

## Kursunterschiede und Renditen deutscher Stamm- und Vorzugsaktien<sup>\*</sup>

### Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung betrachten wir die Grundgesamtheit der deutschen Unternehmen, von denen im Zeitraum 1956 bis 1998 Stamm- und stimmrechtslose Vorzugsaktien börsennotiert waren. Zwischen beiden Aktiengattungen besteht mit durchschnittlich 17,2 Prozentpunkten ein ökonomisch und statistisch signifikanter Kursunterschied, und zwar für alle Marktsegmente und betrachteten Teilperioden. Der durchschnittliche Kursunterschied unterliegt im Zeitablauf aber starken Schwankungen, die in hohem Maße mit einer Veränderung des Anteils von Familienunternehmen korrelieren und damit mit der Höhe privater Kontrollrenten in Verbindung stehen. Unternehmensspezifische Unterschiede in der Höhe des Kursaufschlages sind nach unseren Ergebnissen außerdem mit unterschiedlichen Konzentrationen des Anteilsbesitzes verbunden. Positive Stimmrechtsprämien am deutschen Markt können trotz nahezu fehlender feindlicher Übernahmen auch durch mögliche Koalitionsbildungen zur Ausübung von Vetorechten erklärt werden. Unsere Untersuchungen zeigen ferner, dass sich die Aktienrenditen für Stamm- und Vorzugsaktien haltende Minderheitsaktionäre nicht signifikant unterscheiden; der tatsächliche Dividendenvorteil der Vorzugsaktien ist relativ gering.

*JEL Classification: G32, G34*

---

<sup>a</sup> Dipl.-Kfm. Dipl.-Vw. Stefan Daske, Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Bank-, Börsen- und Versicherungswesen und Sonderforschungsbereich 373 „Quantifikation und Simulation Ökonomischer Prozesse“, Spandauer Straße 1, D-10178 Berlin.

<sup>b</sup> Dr. Olaf Ehrhardt, Habilitand am Institut für Bank-, Börsen und Versicherungswesen der Humboldt-Universität zu Berlin und Senior Consultant bei der Aios Corporate Finance GmbH.

<sup>\*</sup> Ein besonderer Dank gilt Richard Stehle für die hilfreiche Unterstützung des Forschungsprojektes und Ingolf Dittmann, Lea Michaelis, Hannah Nielsen, Eric Nowak und den Teilnehmern der 4. Konferenz der Schweizerischen Gesellschaft für Finanzmarktforschung für die hilfreichen Kommentare. Die Arbeit entstand mit finanzieller Unterstützung des Sonderforschungsbereich 373 „Quantifikation und Simulation Ökonomischer Prozesse“ der Humboldt-Universität zu Berlin.

# Kursunterschiede und Renditen deutscher Stamm- und Vorzugsaktien

## 1 Einleitung

In der sich gegenwärtig rasant entwickelnden „Law-and-Finance“-Literatur wird der deutsche Kapitalmarkt jenen Corporate-Governance-Systemen zugeordnet, in denen ein kontrollierender Großaktionär aus seinem Anteilsbesitz hohe private Kontrollrenten erzielen kann. Unter diesen zumindest für die Vergangenheit zutreffenden institutionellen Rahmenbedingungen stellen wir in der vorliegenden Studie die Frage nach Kurs- und Renditeunterschieden zwischen Stamm- und stimmrechtslosen Vorzugsaktien. Hierzu betrachten wir die Grundgesamtheit der börsennotierten deutschen Gesellschaften, von denen im Zeitraum 1956 bis 1998 beide Aktiengattungen börsennotiert waren. Für den deutschen Kapitalmarkt liegen bisher nur wenige Studien mit einem größeren empirischen Beitrag vor, wobei die Erklärungen für den Kursunterschied in Anbetracht der Rahmenbedingungen in Deutschland meist nicht überzeugend sind und ein eventueller Renditeunterschied nur selten betrachtet wird.

Unsere Untersuchungen zeigen einen mit durchschnittlich 17,2 Prozentpunkten ökonomisch und statistisch signifikanten Kursunterschied zwischen Stamm- und Vorzugsaktien, der im Wesentlichen durch den Wert des Stimmrechtes erklärbar ist, welcher insbesondere zwischen verschiedenen Aktionärsstrukturen variiert. Potenzielle Koalitionsmöglichkeiten der Minderheitsaktionäre zeigen ebenso einen positiven Einfluss auf den Stimmrechtswert wie das Vorhandensein eines Großaktionärs mit Stimmrechtsanteilen zwischen 25 und 75%, während Stimmrechtskonzentrationen über 75% mit einer signifikanten Reduzierung des Kursunterschiedes verbunden sind.

Die beträchtlichen Schwankungen des durchschnittlichen Kursunterschiedes im Zeitablauf können zu fast 60% durch Veränderungen des Anteils von Familienaktionären und damit durch die Höhe der Extraktionsmöglichkeit privater Kontrollrenten bei einem Wechsel des kontrollierenden Großaktionärs erklärt werden. So weisen erstens Familienunternehmen im Mittel den größten Kursaufschlag auf, weshalb bei ihnen vermutlich die größten privaten Kontrollrenten bestehen. Zweitens ändert sich der Anteil der von Familien kontrollierten Unternehmen und somit der Anteil der Unternehmen mit hohen privaten Kontrollrenten im Untersuchungszeitraum, und drittens reduzieren sich die privaten Kontrollrenten seit Einführung des neuen Übernahmekodex im Jahre 1995.

Zur Erklärung des beobachteten signifikanten Kursunterschiedes am deutschen Kapitalmarkt kann für den Zeitraum vor Einführung des Übernahmekodexes im Jahr 1995 nicht allein auf die Höhe der privaten Kontrollrenten abgestellt werden, an denen ein Stammaktionär im Streubesitz im Rahmen von Kontrolltransfers partizipieren kann. Die empirischen Ergebnisse von FRANKS/MAYER (2001) geben Hinweise darauf, dass die in Verhandlungen vereinbarten Blockverkäufe die in Deutschland verbreitetste Form von Kontrolltransfers sind, an denen

aber ein Stammaktionär im Streubesitz bei Stimmrechtskonzentrationen über 50% und fehlenden Übernahmeregelungen in der Regel gerade nicht partizipieren konnte. EMMONS/SCHMID (2001) und HANOUNA/SARIN/SHAPIRO (2001) weisen jedoch darauf hin, dass am deutschen Kapitalmarkt Minderheitsaktionäre mit größerem Anteilsbesitz Entscheidungen des kontrollierenden Großaktionärs etwa durch ein Vetorecht paralysieren können. Da es aus diesem Grunde zu temporären Koalitionsbildungen solcher Grenzaktionäre aus dem Stammaktien-Streubesitz mit dem Mehrheitsaktionär kommen kann, können Streubesitz-Stammaktionäre an den privaten Kontrollrenten des Mehrheitsaktionärs partizipieren. Deshalb besitzt das Stimmrecht dieser Aktien auch für Gesellschaften im Mehrheitsbesitz einen positiven Wert, woraus sich ein positiver Unterschied zwischen den Kursen der Stamm- und der Vorzugsaktie erklären lässt.

Weiterhin können wir die Hypothese empirisch bestätigen, dass keine signifikanten Renditeunterschiede zwischen Stamm- und Vorzugsaktien bestehen. In den Aktienrenditen werden die allen Aktionären proportional zum Anteilsbesitz zustehenden Cashflow-Rechte, nicht aber die laufenden privaten Kontrollrenten des kontrollierenden Großaktionärs erfasst. Die in der Satzung vieler Gesellschaften festgelegte Mehrdividende ist im Verhältnis zu den als Folge langjähriger Gewinnthesaurierungen hohen Kursen zu gering, um signifikante Kurs- und Renditeunterschiede von Stamm- und Vorzugsaktien begründen zu können. Lediglich bei einem tatsächlichen Ausfall der Dividenden wirkt sich die Nachzahlbarkeit der Vorzugsdividende zugunsten des Kurses bzw. der Rendite der Vorzugsaktie aus.

Im nachfolgenden Abschnitt 2 führen wir in die institutionellen Grundlagen von deutschen Stamm- und Vorzugsaktien ein und gehen dabei auf die historische Entwicklung, die Ausgestaltungsmerkmale und die Bedeutung deutscher Vorzugsaktien für die Unternehmensfinanzierung ein. Abschnitt 3 beschäftigt sich mit der Bewertung des Dividendenvorteils der Vorzugsaktionäre sowie des Stimmrechtes und leitet Einflussfaktoren auf potenzielle Kurs- und Renditeunterschiede zwischen beiden Aktiengattungen ab. Die Resultate bisheriger Studien am deutschen Kapitalmarkt werden in Abschnitt 4 vorgestellt. Abschnitt 5 enthält unsere eigenen empirischen Analysen. Abschnitt 6 fasst die Ergebnisse abschließend zusammen.

## **2 Vorzugsaktien am deutschen Kapitalmarkt**

### **2.1 Historische Entwicklung und Bedeutung in der Unternehmensfinanzierung**

In Deutschland wurden die ersten so genannten Prioritätsaktien von der Berlin-Potsdamer Eisenbahngesellschaft am 13. März 1839 emittiert, deren Beispiel weitere Eisenbahngesellschaften in den Vierzigerjahren des 19. Jahrhunderts folgten. Eine Darlehens- bzw. Obligationsfinanzierung war in Anbetracht des erheblichen Finanzbedarfs und der aufgrund mangelnder Erfahrungen ungewissen Ertragsaussichten nach damaliger Auffassung zu riskant.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. RAEMISCH (1923), S. 9.

Das Deutsche Reich war nach dem verlorenen Ersten Weltkrieg zur Finanzierung von Anlageinvestitionen auf ausländisches Kapital angewiesen, da das inländische Kapitalangebot auf absehbare Zeit begrenzt war.<sup>2</sup> Um dennoch einen maßgeblichen Einfluss auf die Unternehmenspolitik zu erhalten, also eine in der damaligen Literatur intensiv diskutierte so genannte „Überfremdungsgefahr“ zu verhindern, wurde die Möglichkeit, Vorzugsaktien mit Mehrstimmrechten zu versehen (§ 185 HGB vom 10.5.1897), bald in der Weise ausgenutzt, dass Aktien häufig nur zu diesem Zweck mit kleinen finanziellen Vorteilen ausgestattet wurden. Die Gründer und führenden Großaktionäre hatten aber neben der vermeintlichen „Gefahr“ des zu starken Einflusses ausländischer Aktionäre wohl auch Bedenken vor zu mächtigen inländischen Aktionären, die zwar das Risiko von Investitionen mittragen und die finanziellen Mittel aufbringen sollten, aber möglichst wenig Mitspracherechte erhalten sollten. Im Aktiengesetz von 1937, das bis heute in wesentlichen Teilen Gültigkeit hat, wurde schließlich ein Verbot der Neuausgabe von Mehrstimmrechtsaktien verankert<sup>3</sup>. Gleichzeitig wurden „Finanzierungsvorzugsaktien“ ohne Stimmrecht geschaffen, da mit deren Hilfe die den nationalsozialistischen Machthabern als suspekt geltende Aktie in ihrem Sinne denaturiert werden konnte:<sup>4</sup> Stimmrecht und damit wirtschaftliche Einflussmöglichkeit sollten nur noch persönlich verantwortliche „Verwaltungsaktionäre“ haben. Im Jahre 1941 gab es allerdings erst sechs solcher börsennotierter Gattungen.<sup>5</sup>

Auch nach der Neufassung des Aktiengesetzes 1965, in dem die Möglichkeit der Emission stimmrechtsloser Vorzugsaktien bis zur Hälfte des Grundkapitals ausgedehnt wurde, hat die Bedeutung von Vorzugsaktien nur sehr allmählich zugenommen. Erst in den Achtzigerjahren des 20. Jahrhunderts stieg mit der deutlichen Zunahme von Börseneinführungen das börsennotierte Vorzugsaktienkapital beträchtlich an. Insbesondere Familienunternehmen nutzten die Möglichkeit der Emission stimmrechtsloser Vorzugsaktien, um den maßgeblichen Einfluss der die Mehrheit der Stammaktien haltenden Familien zu bewahren.

Seit Mitte der Neunzigerjahre sind nur noch vereinzelt Neuemissionen von stimmrechtslosen Vorzugsaktien zu beobachten. Dies dürfte vor allem daran liegen, dass am Neuen Markt keine Vorzugsaktien gehandelt werden. Außerdem ist bei Unternehmen mit hoher Marktkapitalisierung die Tendenz zu beobachten, dass stimmrechtslose Vorzugsaktien in Stammaktien umgetauscht werden,<sup>6</sup> insbesondere da bei internationalen Indizes wie beispielsweise dem EURO STOXX das börsennotierte Vorzugsaktienkapital nicht berücksichtigt wird.

---

<sup>2</sup> Vgl. BEZZENBERGER (1991), S. 24-32.

<sup>3</sup> Das Fortbestehen vorhandener Mehrfachstimmrechtsaktien lag im Ermessen des Reichswirtschaftsministers. Spätestens in den Fünfzigerjahren wurden die meisten dieser Aktien in Stammaktien umgewandelt. Heute kann eine Genehmigung nur durch die oberste Wirtschaftsbehörde des Bundeslandes erfolgen, in dem die AG ihren Sitz hat, aber nur bei Vorliegen „überwiegender gesamtwirtschaftlicher Belange“ und nicht allein zum Wohl der Aktiengesellschaft, vgl. DEPENBROCK (1975), S. 199-200. In der Praxis wurden solche Genehmigungen nur für überörtliche Versorgungsunternehmen erteilt. Artikel 11 des KonTraG vom 27.04.1998 bestimmt, dass alle Mehrstimmrechte spätestens zum 1.6.2003 erlöschen.

<sup>4</sup> Vgl. KRIEBEL (1963), S. 175.

<sup>5</sup> Vgl. BEZZENBERGER (1991), S. 32.

<sup>6</sup> Beispielsweise bei der Lufthansa AG, der Metro AG, der RWE AG und der SAP AG.

## 2.2 Rechtliche Stellung der Vorzugsaktionäre

Nach § 140 I AktG müssen stimmrechtslose Vorzugsaktien in Deutschland mit Ausnahme des Stimmrechts die gleichen Rechte gewähren, die jedem anderen Aktionär zustehen. Zum Schutz der Aktionäre mit stimmrechtslosen Vorzugsaktien vor diskriminierenden Beschlüssen der Stammaktionäre bestimmt § 140 II AktG, dass das Stimmrecht wieder im vollen Umfang auflebt, wenn die Dividende in einem Jahr ausfällt und im nächsten Jahr nicht zusammen mit der rückständigen Dividende nachgezahlt wird. Dennoch bleibt der festgelegte Dividendenvorzug bestehen. Das Stimmrecht erlischt wieder, sobald die Nachzahlung tatsächlich erfolgt ist. § 141 AktG dient insbesondere dem Verwässerungsschutz, da bestimmt wird, dass Vorzugsaktionäre der Aufhebung oder Beschränkung des Vorzugs ebenso wie einer Emission im Rang gleich- oder besserstehender Vorzugsaktien in einer gesonderten Versammlung mit einer (satzungsmäßig nicht änderbaren) Dreiviertel-*Stimmenmehrheit* zustimmen müssen.

Das Aktiengesetz stellt an stimmrechtslose Aktien im § 139 I AktG lediglich die Anforderung, dass sie bei der Verteilung des Bilanzgewinns einen nachzuzahlenden Vorzug erhalten. Der Vorzug besteht in der Priorität der Vorzugsaktien, d.h. dass Stammaktionäre erst eine Dividende erhalten, wenn die Vorzugsdividende gezahlt wurde. Eine höhere Dividende der Vorzugsaktien wird vom Gesetz nicht verlangt. Da sich die Vorzugsbeträge bei Dividendenausfällen summieren, spricht man auch von einer *kumulativen* Vorzugsdividende. Daraus wird deutlich, dass deutsche Vorzugsaktionäre eine Mittelstellung zwischen Stammaktionären und Gläubigern einnehmen: Zinszahlungen an Gläubiger sind zwar in jedem Fall zum Fälligkeitszeitpunkt zu bedienen, jedoch erhalten auch die Vorzugsaktionäre wegen der Nachzahlbarkeit eine feste (Mindest-)Verzinsung in Höhe des Dividendenvorzugs; allerdings werden Stamm- und Vorzugsaktionäre i.d.R. im Falle einer Liquidation gleichgestellt.

Die konkrete Ausgestaltung des Dividendenvorzugs ist nicht durch den Gesetzgeber geregelt, der Vorzug ist weder nach unten noch nach oben beschränkt. Erhalten die Vorzugsaktionäre nur den in der Satzung festgelegten Prozentsatz, so haben diese als limitierte Vorzugsaktien oder Vorzugsaktien mit Höchstdividende bezeichneten Wertpapiere in stärkerem Maße Obligationscharakter. Diese Form ist der Regelfall der US-amerikanischen *Preferred Stocks*; in Deutschland waren seit Ende der Fünfzigerjahre jedoch nur zwei derartige Aktien börsennotiert.<sup>7</sup>

Der Regelfall am deutschen Aktienmarkt ist eine *partizipierende Vorzugsaktie*. Dabei erhält die Vorzugsaktie über den satzungsmäßigen Dividendenvorzug hinaus einen Anteil am Bilanzgewinn. Üblicherweise gewähren die Aktiengesellschaften eine prioritätische Dividende von 4–6% des Nennwertes. Für die Verteilung eines nach Zahlung der Vorzugsdividende

---

<sup>7</sup> Limitierte Vorzugsaktien wurden von der Gerling Konzern Allgemeine Versicherungs-AG und von der Vereinigte Seidenwebereien AG emittiert. Vor 1957 waren noch weitere Vorzugsaktien mit Höchstdividende notiert, z.B. die der Schultheiß AG. Der Grund dafür, dass limitierte Vorzugsaktien in Deutschland praktisch nicht auftreten, liegt in der steuerlichen Benachteiligung einer solchen Vorzugsaktie im Vergleich zur Anleihe, da der Steuervorteil der Verschuldung nach § 8 III 2 KStG entfällt.

verbleibenden Bilanzgewinns gibt es mehrere Verfahren. Im einfachsten Fall erhalten zunächst die Stammaktionäre eine ebenso hohe Dividende wie die Vorzugsdividende der Vorzugsaktionäre, worauf der danach noch verbleibende Gewinn gleichmäßig auf beide bzw. alle Gattungen verteilt wird. Bei einer solchen *einfachen prioritätischen Dividende* erhalten also i.d.R. Stamm- und Vorzugsaktionäre die gleiche Dividende. Häufig wird aber in den Satzungen auch bestimmt, dass Vorzugsaktionäre grundsätzlich eine höhere Dividende erhalten sollen als Stammaktionäre. Eine solche *Mehrdividende* ist aber kein Vorzug im Sinne des § 139 I AktG, da dieser nur in der Priorität besteht.<sup>8</sup> So bezieht sich der gesetzliche Nachzahlungsanspruch nur auf den eigentlichen Dividendenvorzug.

### 3 Bewertung von Stamm- und Vorzugsaktien

#### 3.1 Bewertung der Cashflow-Rechte

Zur Analyse des Bewertungsunterschiedes von Stamm- und Vorzugsaktien betrachten wir zunächst den Kurs der Stammaktien ( $K_s$ ), der sich nach dem Dividendendiskontierungsmodell (ohne Stimmrechtswert) wie folgt ergeben würde.

$$K_s = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(D_t)}{(1+i)^t}. \quad (1)$$

$E(D_t)$  sei dabei die erwartete Dividendenzahlung der Stammaktionäre und  $i$  der (einheitliche) Kalkulationszinssatz. Entsprechend den Bestimmungen des Aktiengesetzes wird der zur Ausschüttung vorgesehene Dividendenbetrag zuerst zur Zahlung der festgelegten Mindestdividende für die Vorzugsaktionäre verwendet, erst danach erhalten die Stammaktionäre Dividendenzahlungen (prioritätischer Dividendenanspruch). Wird in einem Jahr die Mindestdividende nicht oder nur teilweise gezahlt, so besteht für die Vorzugsaktionäre in den Folgejahren ein Nachzahlungsanspruch (kumulativer Dividendenanspruch). Die Dividende der Vorzugsaktie entspricht bei ausreichendem Bilanzgewinn der Dividende der Stammaktionäre (erster Summand in Gleichung 2) zuzüglich der im zweiten Summanden modellierten Mehrdividende  $M \geq 0$  zuzüglich etwaiger Nachzahlungen der Dividendenpriorität  $P$  (modelliert im dritten Summanden). Es bezeichne nun  $n_t$  die Anzahl der Perioden, bis die Zahlung des in Periode  $t$  fälligen Dividendenvorzugs nachgeholt wird (bei Ausfall des Dividendenvorzugs gilt also  $n_t > 0$ ; sonst gilt  $n_t = 0$ ). Der Barwert der Mehrdividenden ergibt sich, wenn man von der „ewigen Rente“ der Mehrdividende die nicht gezahlten, diskontierten Mehrdividenden abzieht.<sup>9</sup> Somit ergibt sich für den Kurs der Vorzugsaktie:

$$K_v = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(D_t)}{(1+i)^t} + \left( \frac{M}{i} - M \sum_{t=1|n_t>0}^{\infty} \frac{1}{(1+i)^t} \right) + \left( P \sum_{t=1|n_t>0}^{\infty} \frac{1}{(1+i)^{t+n_t}} \right). \quad (2)$$

Der Bewertungsunterschied von Stamm- und Vorzugsaktien ergibt sich durch (2)–(1):

<sup>8</sup> Vgl. HÜFFER (1995), § 139, Rn 8.

<sup>9</sup> Zur Vereinfachung wird hier angenommen, dass entweder die Dividendenpriorität ganz ausfällt oder der Bilanzgewinn auch zur Zahlung der Mehrdividende ausreicht.

$$K_v - K_s = \left( \frac{M}{i} - M \sum_{t=1|n_t>0}^{\infty} \frac{1}{(1+i)^t} \right) + \left( P \sum_{t=1|n_t>0}^{\infty} \frac{1}{(1+i)^{t+n_t}} \right) \geq 0. \quad (3)$$

Nimmt man nun als starke Vereinfachung zusätzlich an, dass rückständige Vorzugsdividenden immer im Folgejahr ausgeglichen werden, da sonst das Stimmrecht wieder auflebt, d.h.  $n_t \in \{0;1\} \forall t$ , vereinfacht sich (3) zu

$$K_v - K_s = \frac{M}{i} + \left( \frac{P}{1+i} - M \right) \sum_{t=1|n_t>0}^{\infty} \frac{1}{(1+i)^t}, \quad (4)$$

d.h. neben der ewigen Rente der Mehrdividende hat auch die Nachzahlbarkeit des Dividendenvorzugs P einen positiven Einfluss auf den Kursunterschied.<sup>10</sup> Hiermit ergeben sich für unsere Untersuchungen folgende Hypothesen:

- H1:** Die Höhe der Mehrdividende hat einen negativen Einfluss auf den relativen Kursaufschlag der Stammaktien.<sup>11</sup>
- H2:** Die kumulative Nachzahlbarkeit tatsächlich ausgefallener Dividendenvorzugszahlungen hat einen negativen Einfluss auf den relativen Kursaufschlag der Stammaktien.<sup>11</sup>

Auch aus der steuerlichen Belastung des Dividendenvorteils ergeben sich Einflüsse auf den Kursunterschied von Stamm- und Vorzugsaktien. Die Doppelbesteuerung der Dividenden<sup>12</sup> vor 1977 bedeutet im Vergleich zum Zeitraum von 1977-2000 einen reduzierten Dividendenvorteil der Vorzugsaktien und somit einen ceteris paribus höheren Kursaufschlag der Stamm gegenüber den Vorzugsaktien. Hieraus folgt

- H3:** Der Bewertungsunterschied war aufgrund der steuerlichen Regelungen vor 1977 höher.

Im Folgenden gehen wir der Frage nach, ob die den Stamm- und Vorzugsaktionären zufließenden Dividendenzahlungen mit einem unterschiedlichen Kalkulationszinssatz zu diskontieren sind.

Ausgangspunkt für die Ableitung der Mindestverzinsungsanforderungen für die gehandelten Stamm- und Vorzugsaktien<sup>13</sup> sind das leistungswirtschaftliche Risiko des Investitionsportfolios und das aus Kapitalstrukturentscheidungen resultierende Finanzierungsrisiko. Darauf auf-

<sup>10</sup> Der Dividendenvorzug ist in Deutschland i.d.R. deutlich höher als die Mehrdividende, weshalb der zweite Summand bei den meisten Aktiengesellschaften positiv ist. Es sei darauf hingewiesen, dass der Stimmrechtswert hier nicht modelliert wurde.

<sup>11</sup> In Anbetracht der Tatsache, dass in der Praxis Stammaktien meist höher als Vorzugsaktien notieren, wird in Anpassung an das in der Literatur verwendete Maß die durch den Kurs der Vorzugsaktie normierte Differenz aus Stamm- minus Vorzugsaktien als zu erklärende Variable verwendet.

<sup>12</sup> Während zwischen 1977 und 2000 der Gewinn pro Aktie vor Körperschaftsteuer von inländischen Anlegern vereinnahmt wurde und zu versteuern war, entsprach davor die Ausschüttung und damit die individuelle Besteuerungsbasis dem Gewinn nach Abführung der Körperschaftsteuer.

<sup>13</sup> Kontrollierende Großaktionäre leiten ihre Mindestverzinsungsanforderungen zusätzlich aus ihren aus der Unternehmensbeherrschung resultierenden geldwerten Vorteilen ab.

bauend können mögliche Unterschiede in den Mindestverzinsungsanforderungen von Stamm- und Vorzugsaktionären mit der Dividendenpriorität der Vorzugsaktionäre sowie Liquiditäts- und Informationskostenunterschieden zwischen beiden Aktiengattungen begründet werden.

Die Ausgabe von Vorzugsaktien führt auch nach unseren im theoretischen Bezugsrahmen des Modigliani-Miller-Modells vorgenommenen Ableitungen<sup>14</sup> zu einem Anstieg der Mindestverzinsungsanforderungen der Stammaktionäre. Da die Stammaktionäre einen unterproportionalen (bzw. höchstens proportionalen) Anteil an den gesamten leistungswirtschaftlichen Gewinnen (nach Zinsen und Steuern) erhalten, steigen ihre Renditeforderungen wegen der im Vergleich zur reinen Stammaktienfinanzierung des Eigenkapitals höheren Unsicherheit, weshalb die erwartete Rendite der Vorzugsaktien unter den Eigenkapitalkosten bei reiner Stammaktienfinanzierung liegen sollte.<sup>15</sup> Der Renditeabstand steigt mit zunehmender Unsicherheit, das heißt bei wahrscheinlicherem Dividendenausfall zumindest der Stammaktien. Der Unterschied in den erwarteten Aktienrenditen dürfte allerdings nur sehr gering sein, wenn die erwirtschafteten Einzahlungsüberschüsse des Unternehmens ausreichen, um Dividenden in voller Höhe zahlen zu können. Ein vergleichbarer Effekt wird neben einem höheren Risiko auch durch ein allgemein höheres Zinsniveau am Kapitalmarkt verursacht. Daher nehmen wir die Höhe des Zinsniveaus (gemessen an der Umlaufrendite) als Kontrollvariable in unsere Regressionen mit auf.

Den geringeren Mindestverzinsungsanforderungen der Vorzugsaktionäre aus den prioritätschen Dividendenzahlungen sind Liquiditäts- und Informationskosteneffekte gegenüberzustellen. Bestehende Liquiditätsunterschiede können sich erhöhen, wenn eine der beiden Aktiengattungen in einen Index aufgenommen wird. Indextracking institutioneller Anleger und eine häufigere Analyseberichterstattung sollten positiv mit den Handelsvolumina der im Index enthaltenen Aktien korreliert sein und zu einer Verringerung der Liquiditätsprämie führen. In Deutschland ist dabei insbesondere an Aktiengattungen zu denken, die in die häufig nachgebildeten Indizes DAX und MDAX aufgenommen sind bzw. waren. Nationale Unterschiede in der Rechtsstellung der Vorzugsaktionäre könnten insbesondere für ausländische Anleger mit höheren Informationskosten verbunden sein und deren Anlageentscheidungen möglicherweise Liquiditätsunterschiede von Stamm- und Vorzugsaktien induzieren. Aus diesen Überlegungen ergibt sich die Hypothese

**H4:** Die Indexzugehörigkeit zum DAX oder MDAX der Stammaktien (Vorzugsaktien) erhöht (vermindert) den Kursunterschied.

---

<sup>14</sup> Die Ableitungen werden auf Anforderung zur Verfügung gestellt.

<sup>15</sup> Der Erwerb von stimmrechtslosen Vorzugsaktien sollte für die Anleger aufgrund des kumulativen Nachzahlungsanspruchs mit einem etwas geringeren Risiko verbunden sein, da sie bei einem identischen leistungswirtschaftlichen Risiko des Investitionsportfolios seltener und in geringerem Umfang von Dividendenausfällen betroffen sind.



## **3.2 Bewertung von Stimmrechten**

### **3.2.1 Stimmrechtswert und funktionsfähiger Markt für Unternehmenskontrolle**

Schon seit den Arbeiten von ADAM SMITH (1776) und BERLE/MEANS (1932) ist die angelsächsische Literatur von der Sichtweise einer Unternehmung mit breit diversifiziertem Anteilsbesitz und einem angestellten Management geprägt. Diese Trennung von Eigentum und Managementfunktion findet seinen Niederschlag auch in den theoretischen Erklärungsansätzen eines positiven Stimmrechtswertes von ZINGALES (1995), RYDQVIST (1996) und NICODANO (1998), da diese Modelle annahmegemäß die Möglichkeit zur Durchführung feindlicher Übernahmen als Disziplinierungsmechanismus für unzureichende Managementleistungen (market for corporate control) unterstellen.<sup>16</sup>

In den genannten Arbeiten wird dem Stimmrecht ein Wert zugemessen, weil es bei einer Unternehmensübernahme zu differenzierten Kurssteigerungen von Aktien mit unterschiedlicher Stimmrechtsausgestaltung kommen kann. Aktien mit Stimmrecht können bei dem Versuch einer feindlichen Übernahme zu einem höheren Preis als in der Vorperiode verkauft werden, weil der Übernehmende Teile seines erwarteten Nutzens aus der Unternehmensübernahme zum Erwerb der notwendigen Stimmrechte aufwenden muss. Die Intensität des Wettbewerbes zwischen unterschiedlichen Managementteams um die Kontrolle in einem Unternehmen ist in den genannten Modellen der wesentlichste Einflussfaktor für die Höhe der Stimmrechtsprämie.

So können bei einer Unternehmensübernahme nach den theoretischen Überlegungen von GROSSMANN/HART (1980) freie Stammaktionäre nur dann besser gestellt werden, wenn diese im Wege einer „Übernahmeschlacht“ erfolgt, d.h. wenn ein potenzieller Erwerber durch Aufkäufe am Kapitalmarkt versucht, einen konkurrierenden Erwerber zu verdrängen.<sup>17</sup> Die Stammaktionäre profitieren nach HARRIS/RAVIV (1988), wenn der Reservationswert (Cashflow pro Aktie plus private Kontrollrente pro Stammaktie) des Unterlegenen größer als die erwarteten Cashflows nach der Übernahme durch den Gewinner ist. Empirische Hinweise zur Gültigkeit der Modellimplikationen liefern z.B. DEANGELO/DEANGELO (1985) und ZINGALES (1995), die substanziell höhere Übernahmepremien für stimmberechtigte Aktien bzw. beträchtlich steigende Stimmrechtswerte während einer „Übernahmeschlacht“ nachweisen.

---

<sup>16</sup> Die theoretischen Modellansätze zur Erklärung von Stimmrechtsprämien wurden im Wesentlichen auch nicht von der zu Beginn der Achtzigerjahre entstandenen Literatur zu Blockholdings beeinflusst, was vor dem Hintergrund der empirischen Ergebnisse zum US-amerikanischen Markt auch gerechtfertigt erscheint. So kommt HOLDERNESS (2001), S. 3, in Auswertung der vorliegenden empirischen Literatur für den US-amerikanischen Kapitalmarkt zum Ergebnis, dass „20 percent is the best available estimate of the current level of inside ownership at public corporations.“ Für den Anteilsbesitz externer Blockholdings vgl. z.B. MEHRAN (1995).

<sup>17</sup> Vgl. GROSSMANN/HART (1980), S. 59-60. GROSSMANN/HART (1980) kommen weiterhin zu dem Ergebnis, dass bei Unternehmensübernahmen durch einen Erwerber mittels verdecktem Aufkauf von Aktien am Markt die Stammaktionäre nicht profitieren, da sich die Aktienkurse beider Gattungen nicht verändern, solange der Markt keine Vermutung über den allmählichen Aufkauf hat, und sich danach die Aktienkurse *beider* Gattungen an die zu erwartenden Cashflows unter einem neuen Management angleichen.

HARTMANN-WENDELS/VON HINTEN (1989) finden sowohl bei homogenen als auch bei heterogenen Erwartungen; dass beim Erwerb einer Mehrheitsbeteiligung durch Aktienkauf am Markt größere Kursgewinnmöglichkeiten bestehen. Sie räumen allerdings ein, dass am deutschen Aktienmarkt in den meisten Fällen festgefügte Mehrheitsverhältnisse vorliegen.

In den vorliegenden theoretischen und empirischen Arbeiten finden sich mehrere Hinweise zu Determinanten des Stimmrechtswertes. Nach NICODANO (1998) und HOFFMANN-BURCHARDI (1999) wird die Höhe der Stimmrechtsprämie in multipler Weise von Pyramidenstrukturen, von der Anzahl ausgegebener stimmrechtsloser Vorzugsaktien sowie vom Verschuldungsgrad beeinflusst. Sie argumentieren, dass alle Aktionäre Dividenden in Proportion zu ihrem Anteilsbesitz erhalten. Private Kontrollrenten aus der Unternehmensbeherrschung, über die nur der kontrollierende Aktionär verfügen kann, sind proportional zum Umfang des kontrollierten Vermögens der Unternehmung. Je kleiner also der Anteilsbesitz ist, desto größer ist seine Rendite aus den privaten Kontrollrenten. In dem gleichen Kontext sind auch die Ergebnisse von BURKART ET AL. (1998) zu sehen, dass die Ausgabe von Aktien mit unterschiedlichen Stimmrechten bei einer feindlichen Übernahme den Wettbewerb unter den Bietern verstärkt und somit zu höheren Kaufangeboten für Stimmrechtsaktien führt.

Nach ZINGALES (1994) und RYDQVIST (1996) hängt die Stimmrechtsprämie von der Eigentümerstruktur ab. So ist die Stimmrechtsprämie bei Vorhandensein eines einzelnen Blockholders aufgrund der geringen Übernahmewahrscheinlichkeit niedrig. Wenn neben dem bisherigen kontrollierenden Anteilseigner auch ein potenzieller Bieter über einen größeren Anteilsbesitz verfügt, so ist jedoch aufgrund des erwarteten Wettbewerbs um die Übernahme die Stimmrechtsprämie für externe Streubesitzaktionäre groß. RYDQVIST (1996) vermutet eine hohe Stimmrechtsprämie auch bei Unternehmen mit breit diversifizierten Anteilsbesitz (ohne Existenz eines Blockholders). ZINGALES (1994) führt jedoch aus, dass es ohne private Kontrollrenten keinen Grund gäbe, einen größeren Anteilsbesitz in einer Unternehmung zu halten. Dies würde bedeuten, dass die Stimmrechtsprämie in solchen reinen Streubesitzunternehmen aufgrund der geringen bzw. nicht vorhandenen Kontrollrenten niedrig ist.

### **3.2.2 Stimmrechtswert und Anlegerschutz**

Untersuchungen zur Aktionärsstruktur zeigen beträchtliche Unterschiede in der Konzentration des Anteilsbesitzes zwischen verschiedenen Ländern. LA PORTA ET AL. (1999) finden, dass mit Ausnahme von Ländern mit hohen Standards des Anlegerschutzes Unternehmen mit breit diversifiziertem Anteilsbesitz und angestelltem Management, so genannte Berle-Means-Unternehmen, vergleichsweise selten zu beobachten sind. Länderspezifische Unterschiede in der Konzentration des Anteilsbesitzes sind nach LA PORTA ET AL. (2000) im Wesentlichen darauf zurückzuführen, in welchem Umfang Anleger durch das Rechtssystem vor Vermögenstransfers geschützt sind. Dabei gewährleistet nach LA PORTA ET AL. (2000) das angelsächsische (*Common Law*) im Vergleich zu den kontinentaleuropäischen

Rechtssystemen (*Civil Law*) einen besseren Schutz von Minderheitsaktionären gegenüber potenziellen Vermögentransfers. JOHNSON ET AL. (2000) zeigen anhand mehrerer Beispiele für Italien, Frankreich, Belgien und Deutschland, dass Gerichte gegen Vermögenstransfers zugunsten eines kontrollierenden Großaktionärs nicht intervenieren, wenn diese mit einem „plausiblen Geschäftszweck“ in Zusammenhang stehen. Die genannten empirischen Befunde bestätigen den von SHLEIFER/ VISHNY (1997) formulierten Agency-Konflikt zwischen kontrollierendem Großaktionär und Minderheitsaktionären.<sup>18</sup>

Die Wahl zwischen einem konzentrierten und einem breit diversifizierten Anteilsbesitz ist auch nach dem Modell von BEBCHUK (1999) von der Höhe der privaten Kontrollrenten bestimmt. Die Trennung von Stimm- und Cashflow-Rechten dient dabei dem Schutz der privaten Kontrollrenten. BEBCHUK (1999) leitet daraus die testbare Hypothese ab, dass nur bei konzentriertem Anteilsbesitz eine Trennung von Stimm- und Cashflow-Rechten rational begründbar ist.

Ein Vergleich der vorliegenden empirischen Studien zur Höhe der Stimmrechtsprämien zeigt die erwarteten beträchtlichen länderspezifischen Unterschiede in Abhängigkeit des rechtlichen Schutzes von Minderheitsaktionären.<sup>19</sup> So weisen MODIGLIANI/PEROTTI (2000) und NENOVA (2000) empirisch nach, dass die Höhe der Stimmrechtsprämie bzw. der Anteil des Wertes aller Stimmrechte an der Marktkapitalisierung in Ländern mit geringerem Anlegerschutz höher ist. In der Studie von NENOVA (2000) erklären die von DAVID/BRIELEY (1985) vorgenommene und in den La Porta-Studien verwendete Unterscheidung zwischen dem angelsächsischen Common law und dem aus dem romanischen Recht abgeleiteten französischen, deutschen und skandinavischen Zivilrecht (Civil law) 73% der länderspezifischen Unterschiede. Nach NOWAK (2001) haben sich die Vorschriften zum Anlegerschutz in den Neunzigerjahren am deutschen Kapitalmarkt beträchtlich verbessert. Für den größten Teil unseres Untersuchungszeitraumes ist am deutschen Markt allerdings von einem vergleichsweise geringen Anlegerschutz und somit von hohen privaten Kontrollrenten auszugehen, die von EHRHARDT/NOWAK (2001) erstmals empirisch analysiert werden.

HARTMANN-WENDELS und VON HINTEN (1989) befassen sich modelltheoretisch mit monetären Vorteilen aus privaten Kontrollrenten, die einzelne Stammaktionäre im Gegensatz zu den Vorzugsaktionären durch die Einflussnahme auf die Unternehmenspolitik erhalten können. Das Modell ergibt zwar solche Vorteile für einen Mehrheitsaktionär (bzw. eine Mehrheitskoalition), kann aber daraus keine höhere Bewertung der *am Markt* gehandelten Stammaktien ableiten, auch nicht bei Existenz externer Effekte im Falle einer Beherrschung einer weiteren Unternehmung durch denselben Mehrheitsaktionär. Vielmehr müssen die

---

<sup>18</sup> Für eine detaillierte Analyse deutscher Stamm- und Vorzugsaktien aus agencytheoretischer Sicht vgl. PELLENS/HILLEBRANDT (2001).

<sup>19</sup> Vgl. z.B. die Studien von LEASE/MCCONNELL/MIKKELSON (1983, 1984), LEVY (1982), RYDQVIST (1987), MEGGINSON (1990), ZINGALES (1994) und KUNZ/ANGEL (1996) zur Höhe der Stimmrechtsprämie für die USA, Israel, Schweden, Großbritannien, Italien und die Schweiz.

Stammaktionäre die Kosten für die Kontrollrenten in voller Höhe tragen, da durch die Vorzugsaktionäre Vermögensverschiebungen zu ihren Ungunsten antizipiert werden.<sup>20</sup> Ob eine solche exakte Antizipation bei einem geringen Schutz von Minderheitsaktionären ex ante möglich ist, wird von MODIGLIANI/PEROTTI (2000) jedoch angezweifelt.

### **3.2.3 Stimmrechtswert bei Vorhandensein eines kontrollierenden Großaktionärs**

Der Stimmrechtswert wird nach den Modellen von ZINGALES (1995), RYDQVIST (1996) und NICODANO (1998) durch Unterschiede in den Zahlungsströmen der Aktien mit und ohne Stimmrecht bei einem Wechsel des größten Großaktionär erklärt. HOFFMANN-BURCHARDI (1999) betont, dass die Preisunterschiede zwischen Aktien mit und ohne Stimmrecht den Kontrollwert des marginalen Anlegers reflektieren, der gerade nicht der kontrollierende Großaktionär ist. Die Stimme des marginalen Streubesitzaktionärs ist nach HOFFMANN-BURCHARDI (1999) nur dann von maßgeblicher Bedeutung, wenn sich ein Kontrolltransfer im Rahmen eines Wettbewerbs um die Unternehmenskontrolle vollzieht und somit nicht an die Zustimmung eines kontrollierenden Großaktionärs gebunden ist. Der Wert des Stimmrechts ist nach HANOUNA/SARIN/SHAPIRO (2001) somit auch nicht mit dem Wert der Unternehmenskontrolle gleichzusetzen, da der Stimmrechtswert die Position von Minderheitsaktionären mit Stimmrecht in Relation zur Position von Minderheitsaktionären ohne Stimmrecht zum Ausdruck bringt.

Nach FRANKS/MAYER (2001) sind Blockverkäufe in Deutschland die verbreitetste Form von Kontrolltransfers und erfordern einen Konsens zwischen bisherigem und neuem Großaktionär. Feindliche Übernahmen am deutschen Kapitalmarkt waren nach Einschätzung von EMMONS/ SCHMID (2001) im Untersuchungszeitraum selten und sozial eher nicht akzeptiert. Nach den Untersuchungsergebnissen von JENKINSON/LJUNGQVIST (2001) wird in Deutschland der fehlende Markt für Unternehmenskontrolle durch eine Akkumulation von feindlichen Aktienpaketen zumindest teilweise substituiert. Die mit der Akkumulation feindlicher Aktienpakete verbundenen Koalitionsbildungen sollten zu differenzierten Kurssteigerungen des Streubesitz-Grenzanlegers mit Stimmrecht im Vergleich zum Streubesitz-Grenzanleger ohne Stimmrecht führen. Die Ergebnisse von JENKINSON/LJUNGQVIST (2001) stehen in Übereinstimmung mit den von uns beobachteten höheren Kursunterschieden bei einem Stimmrechtsanteil des größten Aktionärs von unter 50%.

Besitzt der größte Aktionär hingegen mindestens 50% der Stimmrechte, so ist ein Kontrolltransfer ohne Zustimmung des bisherigen kontrollierenden Großaktionärs unmöglich. Für diesen Fall zeigen GROSSMAN/HART (1980), dass freie Stammaktionäre nicht profitieren können, da sich der bisherige Großaktionär und der potenzielle Erwerber den höheren Reservationswert je nach Verhandlungsmacht aufteilen. Genau diese Allokation des Reservationswertes war am deutschen Kapitalmarkt vor Verabschiedung des Übernahmekodexes im

---

<sup>20</sup> Vgl. HARTMANN-WENDELS/VON HINTEN (1989), S. 271.

Jahr 1995 möglich. Somit stellt sich die Frage, warum auch bei den in Deutschland typischen Stimmrechtsanteilen von über 50% in unserem Untersuchungszeitraum eine positive Stimmrechtsprämie zu beobachten war.

Ausgangspunkt für die Beantwortung dieser Frage könnten Hinweise von EMMONS/SCHMID (2001) und HANOUNA/SARIN/SHAPIRO (2001) sein, dass Minderheitsaktionäre bei Erreichen der für die Ausübung eines Vetorechtes erforderlichen Stimmrechtskonzentration bestimmte unternehmerische Entscheidungen des kontrollierenden Großaktionärs paralisieren und somit in Relation zu ihrem Stimmrechtsanteil einen überproportionalen Einfluss ausüben können. Werden diese Hinweise für die Erklärung des Kursunterschiedes verwendet, so kann es aufgrund des Vetorechtes zu temporären Koalitionsbildungen von Grenzanlegern aus Streubesitz-Stammaktien kommen und einen positiven Stimmrechtswert auch bei Vorhandensein eines kontrollierenden Großaktionärs rechtfertigen. Mit dem Vetorecht müssten zumindest teilweise private Kontrollrenten des kontrollierenden Großaktionärs extrahiert werden können, an denen dann auch der zum Streubesitz zählende Grenzanleger mit Stimmrecht partizipiert.

Auch in Deutschland können Minderheitsaktionäre mit bestimmten Unternehmensanteilen gewisse Einflüsse ausüben. So reicht ein Grundkapitalanteil von 5% zur Einberufung einer Hauptversammlung (§122 I AktG), zur Einbringung von Beschlussvorlagen auf der Hauptversammlung (§122 II AktG) und zur Verhinderung der Eingliederung der Aktiengesellschaft in ein anderes Unternehmen (§320 I AktG) aus. Mit einem Grundkapitalanteil von 10% kann eine Einzelabstimmung über die Entlastung von Vorständen oder Aufsichtsräten und die Wahl von Aufsichtsräten erzwungen werden (§§120 I, 137 AktG), ein Beschluss über einen etwaigen Verzicht auf Ersatzansprüche gegen Vorstände oder Aufsichtsräte verhindert werden (§50 AktG) oder die Geltendmachung eines solchen Anspruchs verlangt werden (§147 AktG) und vor Gericht ein Antrag auf Einsetzung eines Sonderprüfers gestellt werden (§142 II AktG). Mit einem Stimmrechtsanteil von 25%, der so genannten Sperrminorität, können sogar Satzungsänderungen (§179 II AktG), Kapitalveränderungen (u.a. §§ 182 I, 222 I AktG), die Abwahl des Aufsichtsrates (§ 103 I AktG) und somit u.U. die Einsetzung eines neuen Vorstandes nach einer Übernahme verhindert werden.

Aus den diskutierten theoretischen Erklärungsansätzen ergeben sich unter Berücksichtigung der institutionellen Gegebenheiten am deutschen Kapitalmarkt folgende Testhypothesen:

- H 5:** Die Konzentration der Stimmrechte hat einen nicht-linearen Einfluss auf den Stimmrechtswert und somit auf den Kursunterschied von Stamm- und Vorzugsaktien. Bei geringen und hohen Stimmrechtskonzentrationen ist ein geringerer Kursunterschied zu erwarten.
- H 6:** Die Stimmrechtsprämie ist von der Wahrscheinlichkeit einer Koalitionsbildung abhängig.

### 3.3 Cashflow-Rechte und Aktienrenditen

Die Kurse von Stamm- und Vorzugsaktien werden von der Höhe der erwarteten Cashflow-Rechte des Grenzanlegers bestimmt, der für beide Aktiengattungen aus der Gruppe der Minderheitsaktionäre stammt, da Anteile von Großaktionären im Allgemeinen nicht am Markt gehandelt werden. Während die Minderheitsaktionäre und der kontrollierende Großaktionär derselben Aktiengattung Cashflow-Rechte proportional zu ihrem Anteilsbesitz erhalten, profitieren weder Stamm- noch Vorzugsaktien haltende Minderheitsaktionäre von den mit der Unternehmensbeherrschung verbundenen laufenden privaten Kontrollrenten.

In den Aktienrenditen werden jedoch nur die im Verhältnis zum eingesetzten Kapital (Kurs der jeweiligen Aktiengattung) gemessenen Cashflow-Rechte erfasst, die sich innerhalb einer Aktiengattung zwischen dem Großaktionär und den Minderheitsaktionären nicht unterscheiden. Unterschiede in der absoluten Höhe der Cashflow-Rechte zwischen Stamm- und Vorzugsaktionären sind auf die in den Unternehmenssatzungen festgelegte Mehrdividende und auf den prioritätischen, kumulativen Dividendenanspruch der Vorzugsaktionäre begrenzt.

Die Mehrdividende wurde im Untersuchungszeitraum stets als Prozentsatz auf den im Verhältnis zum Aktienkurs i.d.R. sehr niedrigen Nennwert der Vorzugsaktie ermittelt. Gewinnthesaurierungen und daraus resultierende Kurssteigerungen der Stamm- und Vorzugsaktien führen im Zeitablauf zu einer Verwässerung des Vorteils aus der Mehrdividende, wenn keine Anpassung des Prozentsatzes erfolgt. Eine solche Anpassung ist bei deutschen Aktiengesellschaften jedoch äußerst selten. Der Vorteil der Vorzugsaktionäre aus dem prioritätischen, kumulativen Dividendenanspruch kommt somit praktisch nur bei Dividendenausfällen zum Tragen und dürfte sich deshalb auf die langfristige Durchschnittsrendite ebenfalls nur geringfügig auswirken.

Aufgrund der bestehenden Kursunterschiede, d.h. bei höheren Kursen der Stammaktien, erhalten die Stammaktionäre eine im Vergleich zu den Vorzugsaktionären niedrigere Dividendenrendite. Bei einem durchschnittlichen Kursunterschied von 17,2% (vgl. Abschnitt 5.2.1), angenommenen gleichen Dividendenzahlungen für Stamm- und Vorzugsaktien und einer Dividendenrendite von Vorzugsaktien von 3% beträgt der auf den Kursaufschlag zurückzuführende Unterschied in der Dividendenrendite allerdings nur 0,44% p.a. ( $= \frac{3}{117,2}$ ).

Ist der von den Minderheitsaktionären gezahlte Kursaufschlag für Stammaktien auf die größeren Kursgewinn-Chancen bei Kontrolltransfers zurückzuführen, so sollte sich bei rationalen Preisbildungen an den Aktienmärkten die mit dem Kursaufschlag verbundene niedrigere Dividendenrendite und eine zu erwartende höhere Kursrendite kompensieren und im Gleichgewicht zu keinen signifikanten Renditeunterschieden von Stamm- und Vorzugsaktien führen.

Aus den vorherigen Überlegungen leiten wir die Hypothese ab, dass die in den Unternehmenssatzungen festgelegten Dividendenvorteile zu gering sind, um daraus signifikante Renditeunterschiede zwischen Stamm- und Vorzugsaktien ableiten zu können:

**H 7:** Der Unterschied der Aktienrenditen von Stamm- und Vorzugsaktien ist null.

Die Hypothese H7 bedeutet zugleich, dass es keinen signifikanten Einfluss der Mehrdividende und der Veränderung steuerlicher Regelungen auf den Bewertungsunterschied geben sollte (d.h. sie bedeutet implizit auch eine Ablehnung der Hypothesen H1 und H3).

## **4 Bisherige empirische Studien für den deutschen Markt**

Wissenschaftliche Arbeiten mit einem größeren empirischen Beitrag zum Kurs- und Renditeverhalten deutscher Stamm- und Vorzugsaktien wurden bisher nur von KRIEBEL (1963), KLEIN (1981) bzw. RECKINGER (1983), WEBER/BERG/KRUSE (1992), DOERKS (1992), KRUSE/BERG/WEBER (1993), ROTHAUKE/MENKHOFF/KRAHNEN (1994), HOFFMANN-BURCHARDI (1999) und FATEMI/KRAHNEN (2000) vorgelegt.

Die von WEBER/BERG/KRUSE (1992) festgestellten zeitlichen Veränderungen der Kursunterschiede von Stamm- und Vorzugsaktien dürften die Ursachen dafür sein, dass die in den bisherigen Untersuchungen angegebenen Durchschnittswerte in einer Bandbreite zwischen 9,4 % [KLEIN (1981)] und 41,6% % [FATEMI/KRAHNEN (2000)]<sup>21</sup> beträchtlich schwanken. Es besteht jedoch Einigkeit über die im Mittel deutlichen Bewertungsabschläge der Vorzugsaktien gegenüber den Stammaktien.

Die zeitlichen Schwankungen des durchschnittlichen Kursunterschiedes zwischen Stamm- und Vorzugsaktien sind gleichbedeutend mit sich im Zeitablauf verändernden Kursrenditen. Werden zusätzlich die Dividendenzahlungen, Bezugsrechte und andere geldwerte Vorteile der Aktionäre hinzugerechnet, so ergeben sich in den bisherigen Studien recht widersprüchliche Aussagen darüber, ob Stamm- oder Vorzugsaktien höhere Durchschnittsrenditen aufweisen. So findet KLEIN (1981) mit 0,63 % und in einer Erweiterung ihrer Studie RECKINGER (1983) mit 1,6 % höhere Renditen der Vorzugsaktien, während WEBER/BERG/KRUSE (1992) um 0,83 % höhere Renditen der Stammaktien ausweisen.

Ein Schwerpunkt der genannten Studien ist die Erklärung des beobachteten Kursunterschiedes von Stamm- und Vorzugsaktien. Dabei ist es zunächst naheliegend, die Kursdifferenz mit der statuarischen Ausgestaltung des Dividendenvorzugs der Vorzugsaktien und mit der gesetzlichen Vorschrift des § 140 II AktG zum Wiederaufleben des Stimmrechtes in Verbindung zu setzen. Die Höhe des absoluten und relativen Dividendenvorteils hat nach DOERKS (1992) und KRUSE/BERG/WEBER (1993) keinen signifikanten Einfluss auf die

---

<sup>21</sup> FATEMI/KRAHNEN (2000) untersuchen allerdings nur den relativ kurzen Zeitraum von 1990 bis 1993, in dem die höchsten Kursaufschläge zu verzeichnen waren.

Kursdifferenz. Allerdings stellt HOFFMANN-BURCHARDI (1999) fest, dass die Nachzahlung rückständiger Dividenden an die Vorzugsaktionäre den Stimmrechtswert um 27 % vermindert; FATEMI/KRAHNEN (2000) können jedoch keinen signifikanten Einfluss des Ausfalls von Dividenden feststellen. Der Versuch von DOERKS (1992), das Wiederaufleben des Stimmrechtes über den nichtnegativen Quotienten aus Gewinn und Vorzugsdividende (plus etwaiger Nachzahlungen) zu prognostizieren, konnte nicht zur Erklärung des Kursunterschiedes beitragen. KRUSE/BERG/WEBER (1993) zeigen über den signifikanten Einfluss des Marktwert-Buchwert-Verhältnisses, dass mit steigender Bewertung die Bedeutung des Dividendenvorzugs abnimmt und die Kursdifferenz steigt. DOERKS (1992) stellt außerdem fest, dass der relative Kursaufschlag der Stammaktien über die Vorzugsaktien mit zunehmender Nähe des Hauptversammlungs- bzw. Dividendenzahlungstermin abnimmt. Dies bedeutet, dass der Wert des Dividendenvorzugs stärker zunimmt als der Wert des Stimmrechtes, das – abgesehen von Unternehmensübernahmen – im Allgemeinen nur am Hauptversammlungstermin von Nutzen sein kann.

In den bisherigen empirischen Arbeiten beschäftigen sich mehrere Autoren mit dem Einfluss volkswirtschaftlicher und kapitalmarktbezogener Faktoren auf den beobachteten Kursunterschied und vermuten insbesondere einen positiven Einfluss der Aktiennachfrage und der Liquidität auf den Kursunterschied beider Aktiengattungen. WEBER/BERG/KRUSE (1992) finden einen hoch signifikanten Einfluss zwischen der um sechs Perioden verzögerten Umlaufrendite festverzinslicher Wertpapiere und der Kursdifferenz von Stamm- und Vorzugsaktien. Dabei argumentieren sie, dass bei sinkenden Zinsen tendenziell der Aktienmarkt steigt und dies vor allem den Stammaktien zugute kommt. DOERKS (1992) findet vergleichbare Ergebnisse bei der Verwendung des Tageszinssatzes. Außerdem findet DOERKS (1992) einen positiven Einfluss der inländischen Aktiennachfrage auf den Kursunterschied, während die ausländische Nachfrage nach inländischen Aktien anscheinend nicht von Bedeutung ist.

Die Indexzugehörigkeit scheint aufgrund von Nachfrage- und Liquiditätswirkungen ebenfalls einen Einfluss auf den Kursunterschied zu haben. Nach HOFFMANN-BURCHARDI (1999) reduziert die Mitgliedschaft der Vorzugsaktien im DAX den Kursunterschied von Stamm- und Vorzugsaktien um 27 %.

Auch ohne Berücksichtigung der Indexzugehörigkeit dürften Liquiditätsunterschiede die Kursdifferenz beeinflussen. So stellt KLEIN (1981) fest, dass Vorzugsaktien absolut und in Relation zu den Stammaktien ein geringeres Umsatzniveau aufweisen.<sup>22</sup> Illiquidere Aktien bedeuten ein höheres Risiko wegen möglicherweise fehlenden Handelspartnern bei Verkaufsaufträgen und größeren Kurssprüngen wegen seltenerer Kursfeststellung. Dies könnte eine geringere Nachfrage nach Vorzugsaktien und somit einen geringeren Kurs erklären. KRUSE/BERG/WEBER (1993) verwenden die „relative Marktaktivität“, d.h. die Differenz aus dem Marktwertverhältnis des frei gehandelten Stamm- und Vorzugsaktienkapitals und deren (standardi-

---

<sup>22</sup> Vgl. KLEIN (1981), S. 142.



siertem) Umsatzverhältnis, als Liquiditätsindikator und zeigen deren Signifikanz.<sup>23</sup> Mit einer ähnlichen Kennziffer stellen auch FATEMI/KRAHNEN (2000) einen negativen Einfluss der relativen Liquidität von Stamm- im Vergleich zu Vorzugsaktien fest.<sup>24</sup>

Für den deutschen Markt kann HOFFMANN-BURCHARDI (1999) den Einfluss des geltenden Kapitalmarktrechtes anhand von Veränderungen des Stimmrechtswerts vor und nach dem Inkrafttreten des neuen Übernahmekodex 1995 bestätigen. Die Existenz eines Mehrheitsaktionärs ergibt vor 1995 einen negativen (bei 75%iger Mehrheit mit –7 Prozentpunkten signifikanten) Einfluss auf den Stimmrechtswert und seit 1995 einen signifikant positiven Einfluss. ROTHAUKE/MENKHOFF/KRAHNEN (1994) finden für ihr Untersuchungssample allerdings keine signifikanten Unterschiede im Stimmrechtswert zwischen Unternehmen ohne Mehrheitsaktionär (aber mit mindestens 25 % Streubesitz) und Unternehmen mit Mehrheitsaktionär. FATEMI/KRAHNEN (2000) ermitteln einen positiven, schwach signifikanten Einfluss der Stimmrechtskonzentration auf den Kursaufschlag; das Vorhandensein eines Mehrheitsaktionärs hat allerdings keinen zusätzlichen Erklärungsgehalt. Dafür hat sowohl das Vorhandensein eines Familienaktionärs als auch das Vorhandensein einer Finanzinstitution als Aktionär nach ihren Ergebnissen einen signifikanten, allerdings negativen Einfluss.

NENOVA (2000) ermittelt in einer ausschließlich für das Jahr 1997 durchgeführten Studie einen Einfluss verschiedener Rechtsordnungen auf die Bewertung von Stamm- und Vorzugsaktien. Die Stimmrechtsprämie ist nach ihren Ergebnissen in Ländern mit Zivilrechtssystemen im Allgemeinen höher als in Ländern unter Common-Law-Recht. Obwohl Deutschland zu den Ländern mit einem Zivilrechtssystem zählt, findet NENOVA (2000) ein im internationalen Vergleich äußerst niedriges Shapley-Maß und Stimmrechtsprämien von 6 bis 15%.<sup>25</sup> In ihrer länderübergreifende Studie fließt für Deutschland somit ein im Vergleich zum langfristigen Durchschnitt sehr niedriger Stimmrechtswert ein, den, wie bereits verschiedentlich erwähnt, HOFFMANN-BURCHARDI (1999) mit der Verabschiedung des Übernahmekodex erklärt.

Bei der Untersuchung des Einflusses der mit der Beherrschung eines Unternehmens verbundenen Vorteile der Mehrheitsaktionäre finden DOERKS (1992) und ROTHAUKE/MENKHOFF/KRAHNEN (1994) einen negativen Zusammenhang zwischen dem Anteil der Stammaktien am gesamten Grundkapital als Indikatorvariable für die privaten Kontrollrenten und der Stimmrechtsprämie, den HOFFMANN-BURCHARDI (1999) in ihrer Studie allerdings nicht nachweisen kann. HOFFMANN-BURCHARDI (1999) zeigt aber, dass erstens ein signifikanter Einfluss der Eigenkapitalpyramiden bei einer für die Beherrschung notwendigen Mehrheit von 50 % vorliegt. Zweitens steigt die Stimmrechtsprämie signifikant mit der Fremdkapitalquote bis zu

---

<sup>23</sup> Vgl. KRUSE/BERG/WEBER (1993), S. 29-30. Allerdings steigt der Kursaufschlag der Stamm- gegenüber den Vorzugsaktien mit zunehmender relativer Marktaktivität (als relatives Liquiditätsmaß) der Vorzugsaktien im Vergleich zu den Stammaktien, was der indirekt durch die Autoren formulierten Wirkungsrichtung entgegensteht.

<sup>24</sup> Vgl. FATEMI/KRAHNEN (2000), S.53.

<sup>25</sup> Vgl. Nenova (2000), Table 5 bzw. Table 6 (ohne Seitenangabe).

einem Wert der Fremdkapitalquote von 41,27 % an, danach sinkt sie wieder.<sup>26</sup> Das Sinken des Stimmrechtswerts bei einem hohen Verschuldungsgrad dürfte mit dem Anstieg der Konkurswahrscheinlichkeit, d.h. mit einem wahrscheinlicheren Übergang der Unternehmenskontrolle auf die Gläubiger zu erklären sein.

## **5 Empirische Untersuchungen**

### **5.1 Datenbasis**

#### ***Einbezogene Unternehmen***

In die Untersuchung werden alle inländischen Unternehmen zwischen 1956 und 1998 für jene Monate einbezogen, in denen sie an einer der deutschen Wertpapierbörsen sowohl Stamm- als auch Vorzugsaktien notiert hatten. Zur Ermittlung dieser Grundgesamtheit wurden aus der Deutschen Finanzmarktdatenbank (DFDB) und der vom Lehrstuhl für Bank- und Börsenwesen der Humboldt-Universität zu Berlin (Prof. Stehle) zur Verfügung gestellten monatlichen Kursdatenbank (nachfolgend „Stehle-DB“) anhand der Wertpapierkennnummern und Gattungskennzeichen Stamm- und Vorzugsaktienpaare herausgefiltert. Zusätzlich wurden beginnend mit 1958 alle vier Jahre bis 1998 die Dezemberausgaben der Hoppenstedt-Kurstabellen auf Paare von Stamm- und Vorzugsaktien überprüft. Es können folglich nur noch solche Gesellschaften fehlen, die in keiner der Quellen verzeichnet oder gespeichert waren oder die nur in einem weniger als vierjährigen Zeitraum zwischen den Überprüfungen in den Kurstabellen börsennotiert waren. Auf diese Weise wurden 124 Gesellschaften identifiziert. Davon hatten acht Gesellschaften Vorzugsaktien mit Stimmrechten und drei Gesellschaften Vorzugsaktien mit Höchstdividende emittiert. In weiteren drei Fällen bestanden zwischen Stamm- und Vorzugsaktien Unterschiede in der Übertragbarkeit beider Aktiengattungen (z.B. Inhaber-Vorzugsaktien und vinkulierte Namensstammaktien), die zum Ausschluss führten. Für neun Gesellschaften waren im gesamten einzubeziehenden Zeitraum in den genannten Quellen keine Kurszeitreihen verfügbar. Letztendlich wurden also 101 Gesellschaften aus der Grundgesamtheit von 110 Gesellschaften in die Untersuchung einbezogen, pro Monat zwischen 6 Gesellschaften (1956/57) und 74 Gesellschaften (1996).

#### ***Kurs- und Renditedaten***

Die Untersuchung der Kurs- und Renditeunterschiede zwischen Stamm- und Vorzugsaktien basiert auf Monatsschlusskursen (zzgl. Termini- und Dividendenzahlungen, Kapitalveränderungen etc.). Bei gleichzeitiger Notierung an mehreren Wertpapierbörsen wurden unter Liquiditätsgesichtspunkten die Kurse in der Reihenfolge der Börsenplätze Frankfurt, Düsseldorf, München, Stuttgart, Berlin, Hamburg, Hannover und Bremen ausgewählt.

Um festzustellen, ob die Heimatbörse bei dieser Reihenfolge zu berücksichtigen ist, wurden für alle einbezogenen Gesellschaften die Umsätze der Heimatbörse (außer Frankfurt) mit

---

<sup>26</sup> Dieser Wert ergibt sich als Maximumstelle der Funktion  $SRP = 1,016 \cdot FKQ - 1,231 \cdot FKQ^2$ , wobei die Koeffizienten die Ergebnisse der Regression von HOFFMANN-BURCHARDI (1999) sind.

denen der Frankfurter Wertpapierbörse (FWB) verglichen, sofern dafür Umsatzdaten zur Verfügung standen. Von den 110.185 durchgeführten Umsatzvergleichen (Kombination aus Gattung und Handelstag) war der Stückumsatz in 88.624 Fällen an der FWB höher. Deshalb wurde die Heimatbörse nicht in die Reihenfolge der Kursfeststellung einbezogen.

Von den ca. 11 Mio. täglichen Aktienkursdaten der DFDB entfallen 1.690.134 auf die in diese Untersuchung einbezogenen Gattungen. Daraus wurden 27.097 Monatsschlusskurse bestimmt. Hinzu kamen 1.018 Monatskurse aus der Stehle-DB. Von den 16.471 in die Untersuchung einzubeziehenden monatlichen Kurspaaren ab 1956 (15.415 ohne die Gesellschaften, für die ohnehin keine Kursdaten vorhanden sind), lag in 14.283 Fällen sowohl für die Stamm- als auch die Vorzugsaktien ein Monatsschlusskurs vor.<sup>27</sup> Für 7,3 % der benötigten Kurspaare von an sich in den Datenbanken enthaltenen Gesellschaften ist also mindestens ein Kurs nicht vorhanden oder es gab in den jeweiligen Monaten tatsächlich keinen Kurs in der zweiten Monatshälfte.

### ***Volkswirtschaftliche und Kapitalmarktdaten***

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht über zusätzlich verwendete Datenreihen.

**Tabelle 1:      Datenquellen der verwendeten volkswirtschaftlichen- und Kapitalmarktdaten**

<b>Volkswirtschafts- und Kapitalmarktvariablen</b>	<b>Datenquellen/Anmerkungen</b>
Umlaufrendite festverzinslicher Wertpapiere inländischer Emittenten	Statistisches Bundesamt (ab 1956), monatliche Basis
Erwerb inländischer Aktien	Statistisches Bundesamt (ab 1960), monatliche Basis
Rendite des Marktportfolios	Basis: Deutscher Aktien Forschungsindex, DAFOX (ab 1960), "Stehle-Hartmond"-Reihe 1956-1959 <sup>28</sup>

### ***Aktionärsstrukturdaten***

Beginnend im Jahre 1958 wurde für alle einbezogenen Gesellschaften mittels der Handbücher der Aktiengesellschaften (Hoppenstedt-Verlag) in jedem vierten Jahr der Stimmrechtsanteil von Großaktionären<sup>29</sup> und der Streubesitz erfasst. Dabei wurden bei ungenauen Angaben wie „über 25%“ der Prozentsatz um 0,01 Prozentpunkte erhöht (da dies für eine Mehrheit von Bedeutung sein kann), bei „unter x%“ wurde der Prozentsatz entsprechend um 0,01 Prozentpunkte vermindert, und bei Angaben wie „rund x%“ oder „ca. x%“ wurde der angegebene Prozentsatz verwendet. „Mehrheitlich in xy-Besitz“ wurde als 50,01% interpretiert.

Zur Ermittlung des Einflusses möglicher Koalitionsbildungen verwenden wir das spieltheoretische Konzept des Shapley-Maßes des Streubesitzes. Das Shapley-Maß eines (Nicht-

<sup>27</sup> Lag am letzten Handelstag des Monats an keiner Börse ein Kurs vor, wurde der Kurs des Vortages, ggf. der des drittletzten Handelstages usw. als Monatsschlusskurs verwendet, jedoch kein Kurs vor dem 15. des jeweiligen Monats.

<sup>28</sup> Basis für Stehle/Hartmond (1991). Daten 1956-59 auf Anfrage bei den Autoren erhältlich.

<sup>29</sup> Die unterste Grenze für Großaktionäre wird mit 5% angenommen, da bei einer solchen Beteiligung eine außerordentliche Hauptversammlung einberufen werden kann. So auch KRUSE/BERG/WEBER (1993), Fußn. 24.

streubesitz-) Aktionärs ist die Summe der Eintrittswahrscheinlichkeiten, mit denen der Aktionär jeder möglichen Koalition von Aktionären durch seinen Beitritt zu einer bestimmten Mehrheit verhilft, er also der maßgebliche Grenzanleger ist; sinnvoll erscheint die Berechnung von Shapley-Maßen für 25%ige, 50%ige und 75%ige Mehrheiten. Das Shapley-Maß des Streubesitzes ergibt sich dann als eins minus der Summe der Shapley-Maße der Nicht-Streubesitzaktionäre.<sup>30</sup> Je höher dieses Shapley-Maß ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Stimme eines Kleinaktionärs bei einer Koalitionsbildung ausschlaggebend ist, d.h. desto höher sollte der Stimmrechtswert sein.

### ***Bilanzdaten und Nennwerte***

Die Marktwerte der Stamm- und Vorzugsaktien wurden so weit wie möglich der Stehle-DB entnommen, welche die Marktwerte des börsenzugelassenen Kapitals der einzelnen Gattungen enthält. Von den insgesamt 2.514 benötigten Marktwerten (= alle Kombinationen aus den einbezogenen Gattungen und den Jahren der zugehörigen Zeiträume) waren 1.468 in der Stehle-DB verfügbar. Von den verbliebenen 1.042 Marktwerten konnten 692 aus Bilanzdaten (Einzelabschlüssen) und Nennwerten berechnet werden, sodass schließlich 350 Marktwerte (bzw. 175 Paare aus Marktwerten von Stamm- und Vorzugsaktien) fehlten. Die verwendeten Bilanzdaten entstammen der Jahresabschlussdatenbank Aachen der DFDB; die jeweils benötigten historischen Nennwerte entstammen der Stehle-DB oder wurden selbst erhoben.

## **5.2 Empirische Ergebnisse**

### **5.2.1 Kursunterschied von Stamm- und Vorzugsaktien**

#### ***Höhe des Kursunterschiedes***

Der Kursunterschied von Stamm- und Vorzugsaktien beträgt im Durchschnitt 17,2 Prozentpunkte und ist ökonomisch und statistisch signifikant. Auch die in Tabelle 2 dargestellten Querschnittsanalysen zeigen für alle betrachteten Teilperioden und Börsensegmente einen hoch signifikanten Kursunterschied von Stamm- und Vorzugsaktien. Eine Ausnahme bildet lediglich der vergleichsweise niedrige, aber signifikante Kursunterschied der Freiverkehrssegmente. Ausreißer können dafür keine Erklärung sein, da auch der Median sehr gering ist. Auf Grund der schiefen Verteilungen sind t-Tests und auch Vorzeichen-Rangtest nicht anwendbar. Daher wird zur Überprüfung der Hypothese, dass der Kursaufschlag im Mittel positiv ist, der einfache Vorzeichentest durchgeführt.

---

<sup>30</sup> Vgl. MILNOR/SHAPLEY (1978), S. 291, RYDQVIST (1987), S. 38-40.

**Tabelle 2: Prozentualer Kursaufschlag der Stammaktien gegenüber den Vorzugsaktien nach einzelnen Zeitperioden und Marktsegmenten**

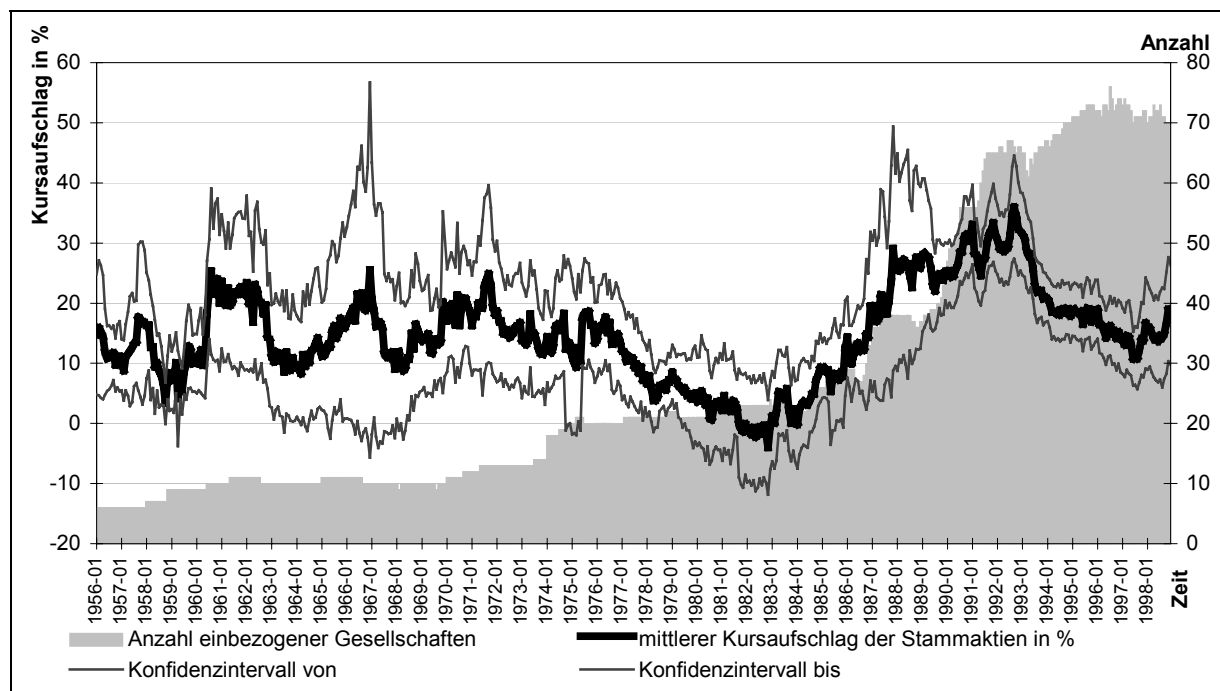
In der Kategorisierung nach dem Börsensegment sind nur solche Gesellschaften enthalten, deren Stamm- und Vorzugsaktien jeweils in diesem Segment, aber nirgends in einem höheren Segment notieren. „darunter FWB“ gibt die Werte für die an der Frankfurter Wertpapierbörse amtlich gehandelten Aktienpaare an. Die Paare des früheren Regierten Freiverkehrs wurden dem Regierten Markt zugeordnet, die Paare des früheren Ungeregten Freiverkehrs dem Freiverkehr.

\*\*\* bedeutet: statistisch signifikant im 1 %-Bereich (Vorzeichentest)

Gruppierung		Anzahl Beobachtungen	Mittelwert	Median	Standardabweichung	Schiefe
Teilperiode	1956-66	1.210	14,82	9,24***	18,88	1,98
	1967-76	1.673	15,31	10,21***	18,63	0,48
	1977-87	3.260	7,78	5,66***	25,31	5,57
	1988-98	8.140	21,76	17,99***	26,91	2,89
Segment	Amtlicher Handel	11.242	17,38	12,38***	25,36	4,02
	darunter: FWB	10.733	19,18	13,79***	25,56	4,10
	Geregelter Markt	2.237	20,24	14,09***	28,06	0,59
	Freiverkehr	663	4,88	2,75***	20,93	-0,49
<b>Gesamt</b>		14.283	17,23	12,27***	25,59	3,21

### *Zeitliche Schwankungen*

Aus der Abbildung 1 ist ersichtlich, dass der durchschnittliche Kursunterschied von Stamm- und Vorzugsaktien im Zeitablauf starken Schwankungen unterliegt. Der dargestellte Verlauf ist ähnlich zu den Ergebnissen von KLEIN (1981) und WEBER/BERG/KRUSE (1991) für die von ihnen untersuchten Zeitperioden. In den Siebzigerjahren ist ein abnehmender, in den Achtziger- bis Anfang der Neunzigerjahre ein zunehmender Trend des Kursunterschiedes bis auf über 35 % zu beobachten. Besonders auffallend ist, dass zu Beginn der Achtzigerjahre die Vorzugsaktien kurzzeitig höher als die Stammaktien notierten. Der zyklische Verlauf des Kursunterschiedes könnte allgemein ein Indiz für den Einfluss makroökonomischer Variablen sein, was wir im Rahmen einer Regressionsanalyse überprüfen. Auffällig ist auch der starke Rückgang des Bewertungsunterschiedes Mitte der Neunzigerjahre. Dies könnte nach HOFFMANN-BURCHARDI (1999) damit in Zusammenhang stehen, dass die Stimmrechtsprämie aufgrund der Akzeptanz des Übernahmekodex durch viele Unternehmen gesunken ist.



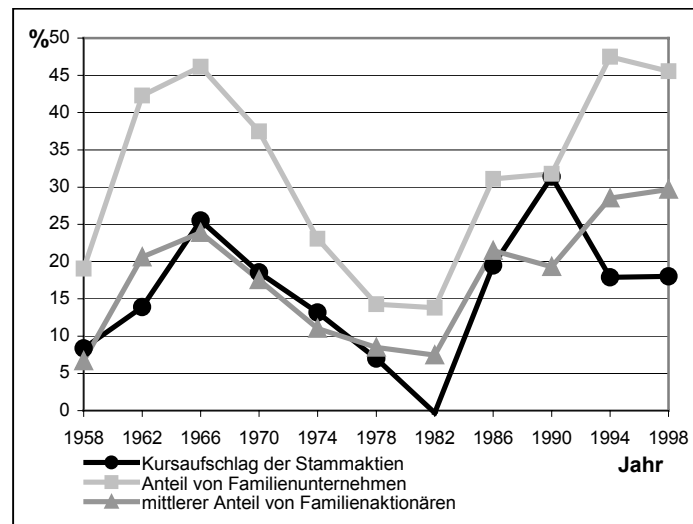
**Abbildung 1: Durchschnittlicher prozentualer Kursaufschlag der Stammaktien gegenüber den zugehörigen Vorzugsaktien (mit Anzahl der einbezogenen Unternehmen und 95%-Konfidenzintervall)**

(gleichgewichteter Mittelwert auf Basis der Monatsschlusskurse der jeweils einbezogenen Gesellschaften.)

Die zeitlichen Schwankungen des durchschnittlichen Kursaufschlages der Stamm- gegenüber den Vorzugsaktien können auch auf zeitliche Veränderungen innerhalb der Stichprobe, insbesondere hinsichtlich der Aktionärstypen, zurückzuführen sein. Zwischen den Aktionärstypen dürften beträchtliche Unterschiede in der Höhe der privaten Kontrollrenten bestehen. So wird in der empirischen Literatur der Anteilsbesitz von Familien als Proxy-Variable für die Existenz privater Kontrollrenten verwendet.<sup>31</sup>

Zur empirischen Analyse der beobachteten Schwankungen des Kursaufschlages wird im Folgenden ein Regressionsmodell verwendet, welches den durchschnittlichen Kursaufschlag in den einzelnen Jahren durch den prozentualen Anteil der Familienunternehmen am Datensample (bzw. alternativ durch den mittleren Anteil von Familienaktionären) und durch eine Dummy-Variable erklärt, die für die Jahre seit Einführung des Übernahmekodex den Wert eins annimmt. Ein höherer Anteil von Familienunternehmen im Datensample sollte mit höheren privaten Kontrollrenten korrespondieren und zu einer Erhöhung des durchschnittlichen Kursaufschlages führen. Die Akzeptanz des Übernahmekodex führt hingegen zu einer Reduzierung der privaten Kontrollrenten und somit zu einem niedrigeren durchschnittlichen Kursaufschlag.

<sup>31</sup> Vgl. AMOAKO-ADU/SMITH (2001) und FRANKS/MAYER (2001).



**Abbildung 2: Vergleich des durchschnittlichen Kursaufschlages der Stammaktien gegenüber den zugehörigen Vorzugsaktien und der Bedeutung von Familienaktionären im Zeitablauf**  
Familienunternehmen sind alle Unternehmen, deren größter Stammaktionär eine Familie bzw. Privatperson ist. Der mittlere Anteil von Familienaktionären ist das arithmetische Mittel des Stimmrechtsanteils von Privatpersonen oder Familien über alle jeweils einbezogenen Unternehmen.  
Daten zur Aktionärsstruktur standen nur alle 4 Jahre 1958-1998 zur Verfügung; der Kursaufschlag ist bezogen auf die jeweiligen Jahresschlusskurse.

Es ergeben sich folgende Regressionsgleichungen (t-Werte in Klammern):

$$\text{Kursaufschlag} = -1,969 + 0,597 \cdot \text{Anteil Familienunternehmen} - 7,852 \cdot \text{Kodex-Dummy} \quad (\text{adj. } R^2 0,42)$$

(-0,32) (3,03) (-1,25)

$$\text{Kursaufschlag} = -2,618 + 1,177 \cdot \text{Anteil Familienaktionäre} - 13,657 \cdot \text{Kodex-Dummy} \quad (\text{adj. } R^2 0,58)$$

(-0,53) (3,95) (-2,25)

Es zeigt sich, dass der prozentuale Anteil der Familienunternehmen am Datensample im 1%-Bereich und die Dummy-Variable für den Übernahmekodex im 10%-Bereich statistisch signifikant ist. Die zeitlichen Schwankungen des durchschnittlichen Kursunterschiedes können zu fast 60% mit einer Veränderung der Bedeutung von Familienaktionären und des Anlegerschutzes (Übernahmekodex) erklärt werden, ein Ergebnis, welches auf hohe private Kontrollrenten am deutschen Kapitalmarkt hindeutet.

**Tabelle 3: Kursaufschlag der Stammaktien nach Typ des größten Aktionärs**

Die Beobachtungen beziehen sich auf die Kursaufschläge zum Jahresende 1958-1998 (alle 4 Jahre), da nur für diese Zeitpunkte Aktionärsstrukturangaben vorhanden waren.

Aktionärstyp	Beobachtungen	Mittelwert des Kursaufschlages	Median des Kursaufschlages
inländischer Familienaktionär	135	18,15%	14,16%
inländisches Unternehmen <sup>32</sup>	114	16,28%	12,20%
ausländischer Aktionär	35	13,09%	5,26%
Kreditinstitut	21	12,32%	4,84%
öffentliche Hand	24	9,39%	3,95%
Streubesitzunternehmen <sup>a</sup>	30	8,97%	7,31%

<sup>a</sup> Unternehmen ohne Stammaktionär mit einem Stimmrechtsanteil von 5% oder mehr.

<sup>32</sup> Hierzu zählen auch Unternehmen, die nach den Angaben in den verfügbaren Datenquellen im Besitz einer Holding sind. Darunter dürften sich auch einige Familien-Holdings befinden, die u.U. den Mittelwert nach oben verzerrt haben könnten.

Tabelle 3 zeigt, dass Familienunternehmen nicht nur die größte Gruppe von Unternehmen hinsichtlich des kontrollierenden Aktionärs darstellen, sondern dass sie durchschnittlich auch den höchsten Kursaufschlag aufweisen. Dies bestätigt, dass Familienaktionäre im Mittel die höchsten privaten Kontrollrenten extrahieren, sodass deren Höhe einen wesentlichen Faktor für die zeitliche Schwankung des Kursaufschlages darstellen dürfte.

### ***Einfluss der Konzentration des Anteilsbesitzes, der Dividendenzahlungen und Liquidität***

Der Einfluss der Konzentration des Anteilsbesitzes auf die Höhe des Kursunterschiedes wird zunächst im Rahmen einer deskriptiven Analyse untersucht. Die in der Tabelle 4 dargestellten Ergebnisse zeigen, dass der durchschnittliche Kursaufschlag bei mittleren Stimmrechtskonzentrationen am höchsten ist. Überraschend an den deskriptiven Ergebnissen ist die Beobachtung, dass der durchschnittliche Kursaufschlag auch bei Stimmrechtskonzentrationen von über 75% mit 15,3% noch vergleichsweise hoch ist.

**Tabelle 4: Marktwert und Kursaufschlag der Stammaktien gegenüber den Vorzugsaktien nach Stimmrechtsanteil des größten Aktionärs**

Die Beobachtungen beziehen sich auf die Kursaufschläge zum Jahresende 1970, 1974, 1978, 1982, 1986, 1990, 1994 und 1998, da nur für diese Zeitpunkte sowohl Marktwerte als auch Aktionärsstrukturangaben vorhanden waren.

Stimmrechts- anteil des größten Aktionärs	Beob- achtun- gen	Mittlerer Stimmrechts- anteil des größten Aktionärs	Relativer Anteil der Unternehmen dieser Gruppe	Mittelwert des Kursauf- schlages	Median des Kursauf- schlages	Mittlerer Markt- wert des EK <sup>b</sup>
< 5%	25	0% <sup>a</sup>	4,2%	6,13%	4,49%	172,9
≥ 5% und < 50%	77	29,6%	23,1%	18,08%	12,81%	2.889,2
≥ 50% und < 75%	156	57,1%	50,8%	19,34%	16,45%	1.861,5
≥ 75%	71	85,3%	21,9%	15,28%	6,74%	865,1
<b>Gesamt</b>	<b>286</b>	<b>52,0%</b>		<b>17,36%</b>	<b>12,81%</b>	<b>1.962,7</b>

<sup>a</sup> Aktionäre wurden erst ab einem Anteil von 5% der Stammaktien erfasst.

<sup>b</sup> In Millionen DM.

Der Ergebnisse der Tabelle 4 deuten außerdem darauf hin, dass zwischen der Konzentration des Anteilsbesitzes und dem Marktwert des Eigenkapitals (mit Ausnahme der Streubesitzunternehmen) ein negativer Zusammenhang besteht. Die Konzentration des Anteilsbesitzes hängt somit vermutlich nicht nur von der Höhe der privaten Kontrollrenten ab, sondern offensichtlich auch von finanziellen Beschränkungen des kontrollierenden Aktionärs. Bei den nachfolgenden Regressionen wird deshalb der Marktwert des Eigenkapitals als zusätzliche Kontrollvariable verwendet.

Zur Erklärung des Kursunterschiedes von Stamm- und Vorzugsaktien vor dem Hintergrund der abgeleiteten Hypothesen H1-H6 werden Variablen zur Aktionärsstruktur und zum Dividendenunterschied in die Regressionsmodelle aufgenommen. Des Weiteren berücksichtigen wir volkswirtschafts- und kapitalmarktbezogene Faktoren, Informationskosten- und Liquiditätseffekte (Indexzugehörigkeit) sowie unterschiedliche Wachstumsmöglichkeiten (Tobins Q) und die Marktkapitalisierung (vgl. Tabelle 5).



Für die Untersuchung verwenden wir zwei verschiedene Regressionsverfahren. Bei dem als *Pooled Regression* bezeichneten Regressionsmodell wird jede vorliegende Beobachtung (Kombination aus Unternehmen und Zeitpunkt) als eigenständiger Datensatz betrachtet. Bei der Schätzung der Koeffizienten werden sowohl Querschnitts- als auch Zeitreihenschwankungen der Variablen berücksichtigt. Der Nachteil dieser Vorgehensweise ist, dass die einzelnen Beobachtungen nicht unabhängig voneinander sind. Bei dem *Pooled-Regression*-Modell wird bei der Berechnung der Teststatistiken der einzelnen Koeffizienten der hinsichtlich Heteroskedastizität konsistente Varianzschätzer nach WHITE (1980) verwendet.

Eine Verbesserung der bisher verwendeten Regressionsmethode kann mit einem *Fixed-Effects*-Modell erreicht werden, welches um den Einfluss unbeobachtbarer zeitspezifischer und im Zeitablauf als konstant angenommener unternehmensspezifischer Effekte bereinigt. Um Multikollinearitäten aufzudecken, verwenden wir das Konzept der *Variance Inflation Factors* (VIF). Im Ergebnis dieser Analyse wurden die Variablen zur Messung des Streubesitzanteils sowie die Fremdkapitalquote und deren Quadrat aus dem Regressionsmodell genommen, da diese Variablen mit VIF-Werten über 10 nachhaltige Multikollinearitätsprobleme im Regressionsmodell verursachten.

Zur Analyse des Kursaufschlages finden drei Modellspezifikationen Verwendung, um erstens den Einfluss der Konzentration des Anteilsbesitzes, zweitens die Gewichtung der Stimme eines Kleinanlegers bei Kontrolltransfers und drittens den Einfluss des Streubesitz-Grenz-anlegers bei potenziellen Koalitionsbildungen zur Erreichung der Sperrminorität zu ermitteln.

Ein möglicher nichtlinearer Einfluss des Anteilsbesitzes auf den Kursunterschied wird in methodischer Anlehnung an MØRCK ET AL. (1988) mit einer stufenweise linearen Regression für die im deutschen Aktienrecht besonders relevanten Stimmrechtskonzentrationen von 25%, 50% und 75% analysiert (vgl. Tabelle 5, Regression mit Anteil des größten Aktionärs). Eine Erhöhung der Stimmrechtskonzentration führt im Bereich von 25% bis 75% zu einer Erhöhung des Bewertungsaufschlags der Stamm- gegenüber den Vorzugsaktien. Ab dem Erreichen der Sperrminorität ist mit zunehmender Stimmrechtskonzentration eine Reduzierung des Kursaufschlages festzustellen. Die Ergebnisse deuten auf einen nichtlinearen Einfluss der Konzentration des Anteilsbesitzes auf den Wert des Stimmrechtes hin. (*Bestätigung von H5*)

In einer zweiten Untersuchung wird unter Verwendung des Shapley-Maßes des Streubesitzes zur Erlangung einer Stimmrechtskonzentration von 50 Prozent analysiert, ob die Stimme eines Kleinaktionärs bei der Bildung von solchen Koalitionen maßgeblich ist, deren Zustandekommen Veränderungen in der Unternehmensbeherrschung ermöglichen. Der Koeffizient des Shapley-Maßes ist nach den vorliegenden Untersuchungen entgegen den Erwartungen negativ, aber nicht signifikant. Von den einbezogenen 286 Datensätzen sind 197 Datensätze (69%) Unternehmen zuzurechnen, in denen festgefügte Mehrheitsverhältnisse

bestehen. Der nicht feststellbare signifikante Einfluss des Shapley-Maßes auf den Kursaufschlag kann als Indiz gewertet werden, dass in der Vergangenheit die Minderheitsstammaktionäre bei auf dem Verhandlungswege vereinbarten Kontrolltransfers zwischen dem bisherigen und dem neuen Eigentümer nicht partizipiert haben bzw. zu wenig feindliche Übernahmen am deutschen Kapitalmarkt stattfanden. (*Ablehnung von H6 hinsichtlich Mehrheitskoalitionen*)

In einer dritten Untersuchung wird das Shapley-Maß des Streubesitzes für Koalitionsbildungen zum Erreichen der Sperrminorität ermittelt (25 Prozent) und die Höhe der Stimmrechtsprämie in Unternehmen mit vorhandenem Mehrheitsaktionär untersucht (197 Datensätze). Dabei kann ein positiver und statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Stimmrechtsprämie und der Wahrscheinlichkeit festgestellt werden, dass das Stimmrecht des zur Gruppe der Minderheitsaktionäre zählenden Grenzanlegers zur Erreichung der Sperrminorität ausschlaggebend sein kann. (*Bestätigung von H6 für Sperrminoritäts-Koalitionen*)

Der Einfluss des Dividendenunterschiedes von Stamm- und Vorzugsaktien auf deren Bewertungsunterschied ist erwartungsgemäß gering. Da die Höhe des Dividendenunterschiedes keinen signifikanten Einfluss auf den Bewertungsunterschied erkennen lässt (*Ablehnung von H1*), ist es auch nicht überraschend, dass die unterschiedliche steuerliche Behandlung von Dividendenerträgen im Zeitablauf bei den von uns untersuchten Daten nur einen geringen Einfluss auf den Bewertungsunterschied zeigt (*Ablehnung von H3*). Der Dividendenvorteil kommt nur in jenen Fällen zum Tragen, in denen die Gesellschaft keine Dividenden zahlt und der kumulative Nachzahlungsanspruch zu einer Reduzierung des Kursaufschlages der Stammaktien gegenüber den Vorzugsaktien führt. (*Bestätigung von H2*). Die Zugehörigkeit einer Aktiengattung zum DAX oder MDAX lässt keinen maßgeblichen Einfluss auf den Kursaufschlag der Stammaktien erkennen (*Ablehnung von H4*).

In allen Regressionsmodellen berücksichtigen wir auch eine möglicherweise unterschiedliche Nachfrage nach Stamm- und Vorzugsaktien, da WEBER/BERG/KRUSE (1992) und DOERKS (1992) empirische Hinweise für ihre Vermutung finden, dass spekulative Anleger eher Stamm- als Vorzugsaktien erwerben. Wir erwarten deshalb eine mit einem Kursanstieg verbundene steigende Nachfrage nach Stammaktien bei steigendem Aktienmarkt und auch bei steigender Gesamtnachfrage nach Aktien.

**Tabelle 5: Erklärung des Kursunterschiedes von Stamm- und Vorzugsaktien**

Regressand ist der relative Kursaufschlag der Stammaktien gegenüber den Vorzugsaktien.

\*, \*\* bzw. \*\*\* zeigen die Signifikanz des Parameters auf einem Signifikanzniveau von 10%, 5% bzw. 1%.

In Klammern: t-Werte. In der Spalte Hyp. sind die zugehörigen Testhypothesen mit den vermuteten

Vorzeichen (+ oder -) aufgeführt, in Hypothese 5 wurde ein nichtlinearer Einfluss vermutet.

Unabhängige Variable	Hyp.	Regression mit Anteil des größten Aktionärs		Regression mit Shapley-Maß (50%)		Regression mit Shapley-Maß (25%) <sup>e</sup>	
		Pooled	Fixed-Eff.	Pooled	Fixed-Eff.	Pooled	Fixed-Eff.
Konstante		5,47 (0,56)	10,78 (0,95)	8,36 (0,98)	8,62 (0,91)	10,27 (1,03)	2,82 (0,26)
<b>Aktionärsstruktur</b>							
Shapley-Maß	H6+			-3,85 (-0,99)	-0,62 (-0,11)	16,15* (1,97)	25,90** (2,32)
Anteilsbesitz 0 bis 25% (AB <sub>1</sub> ) <sup>a</sup>	H5	6,01 (0,26)	-22,32 (-0,72)				
Anteilsbesitz 25 bis 50% (AB <sub>2</sub> ) <sup>a</sup>	H5	4,03 (0,27)	11,97 (0,55)				
Anteilsbesitz 50 bis 75% (AB <sub>3</sub> ) <sup>a</sup>	H5	6,58 (0,35)	41,98* (1,86)				
Anteilsbesitz 75 bis 100% (AB <sub>4</sub> ) <sup>a</sup>	H5	-38,60 (-0,95)	-85,11** (-2,12)				
<b>Dividendenzahlungen</b>							
Dividendenunterschied <sup>b</sup>	H1-	-2,33 (-1,58)	-0,60 (-0,53)	-2,23 (-1,60)	-0,44 (-0,39)	-3,29* (-1,74)	-1,27 (-0,96)
Dummy für ausfallende Dividende	H2-	-14,24*** (-2,94)	-9,12** (-1,86)	-14,06*** (-3,01)	-7,21 (-1,47)	-11,11* (-1,75)	-6,32 (-1,09)
Dummy für die Periode vor 1977	H3+	2,09 (0,50)	6,01 (1,26)	2,33 (0,54)	6,20 (1,30)	2,99 (0,56)	4,60 (0,86)
<b>Indexzugehörigkeit</b>							
Index-, Dummy <sup>c</sup>	H4+	0,39 (0,05)	6,56 (1,18)	0,16 (0,02)	4,67 (0,84)	-7,76 (-0,5)	14,35* (1,72)
<b>Kontrollvariablen</b>							
Marktwert Eigenkapital (in Tsd. DM)		2,94·10 <sup>-7</sup> (1,26)	9,23·10 <sup>-8</sup> (0,23)	3,40·10 <sup>-7</sup> (1,44)	1,56·10 <sup>-7</sup> (0,39)	3,89·10 <sup>-7</sup> (1,53)	6,41·10 <sup>-8</sup> (0,15)
Tobins-Q-Proxy		-1,80** (-2,22)	-0,74 (-0,57)	-1,92** (-2,35)	-0,86 (-0,66)	-2,59** (-2,27)	0,16 (0,11)
Gesamte inländische Aktiennachfrage <sup>d</sup>		0,0067*** (5,02)	0,0052*** (3,51)	0,0067*** (4,93)	0,0055*** (3,70)	0,0064*** (3,89)	0,0064*** (3,61)
Umlaufrendite		0,40 (0,39)	0,03 (0,03)	0,37 (0,34)	0,09 (0,09)	-0,16 (-0,13)	-0,18 (-0,16)
DAFOX-Rendite		-4,23*** (-3,57)	-3,86*** (-3,28)	-4,35*** (-3,46)	-3,95*** (-3,33)	-4,06*** (-2,59)	-4,79*** (-3,59)
N		286	286	286	286	197 <sup>e</sup>	197 <sup>e</sup>
Angepasstes R <sup>2</sup> (in %)		13,46	17,92	13,87	14,85	10,87	26,56
F		5,12***	3,12***	6,32***	3,3***	5,16***	4,05***

<sup>a</sup> 
$$AB_i = \begin{cases} 0 & \text{falls Anteilsbesitz des größten Aktionärs} < (i-1) \cdot 25\% \\ \text{Anteilsbesitz} - (i-1) \cdot 25\% & \text{falls } (i-1) \cdot 25\% \leq \text{Anteilsbesitz des größten Aktionärs} \leq i \cdot 25\%, \\ 0,25 & \text{falls Anteilsbesitz des größten Aktionärs} > i \cdot 25\% \end{cases}$$

<sup>b</sup> Der Dividendenunterschied wird berechnet als Quotient aus der Differenz der Dividende von Vorzugs- und Stammaktien und dem Kurs der Vorzugsaktie im Vormonat.

<sup>c</sup> „Dummy“ ist 1, wenn die Stammaktie im DAX oder MDAX ist, und -1, wenn die Vorzugsaktie im DAX oder MDAX ist.

<sup>d</sup> Monatlicher Durchschnitt der jährlichen Nachfrage in Millionen DM.

<sup>e</sup> Es wurden nur diejenigen Gesellschaften einbezogen, die einen Mehrheitsaktionär haben.

Der Einfluss kapitalmarktbezogener Faktoren auf den Bewertungsunterschied zeigt sich sehr deutlich bei der Aktiennachfrage. Eine höhere Aktiennachfrage führt zu einer statistisch signifikanten Erhöhung des Bewertungsaufschlages der Stammaktien gegenüber den Vorzugsaktien.

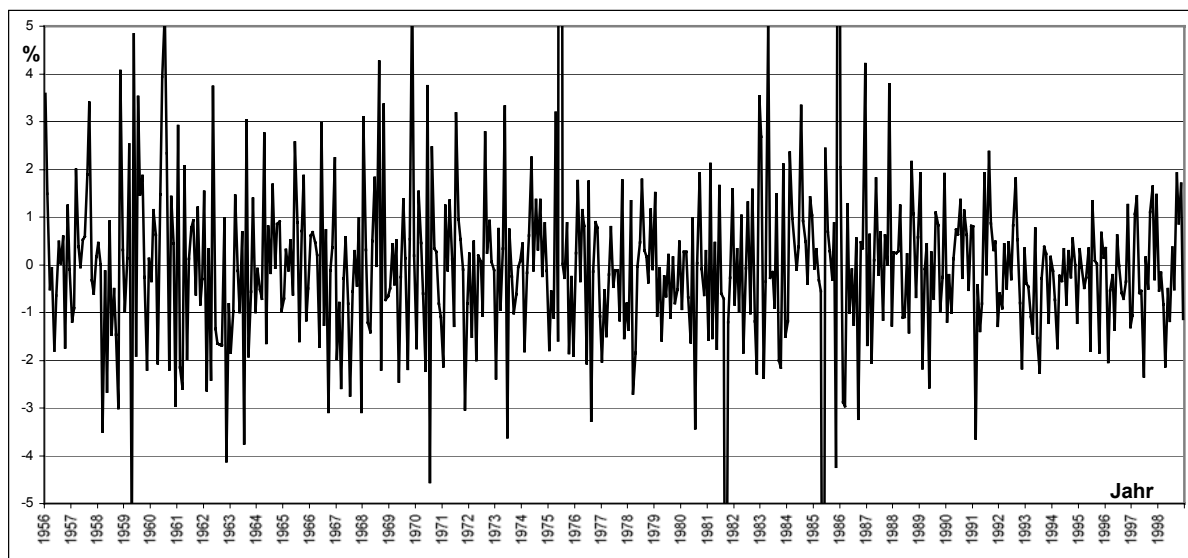
Insgesamt erklären die verwendeten Regressionsmodelle zwischen 10,9% und 26,6% der Varianz des Kursaufschlages der Stamm- gegenüber den Vorzugsaktien. Die vorliegenden Ergebnisse deuten zusammenfassend darauf hin, dass positive Stimmrechtsprämien auch bei Vorhandensein eines Mehrheitsaktionärs mit potenziellen Koalitionsbildungen zur Erreichung einer Sperrminorität erklärbar sind.

### **5.2.2 Renditeunterschied von Stamm- und Vorzugsaktien**

Bei der Renditeberechnung müssen auch Kapitalveränderungen, Nennwertumstellungen und andere Sondereinflüsse berücksichtigt werden. In der DFDB werden zu diesem Zwecke so genannte Bereinigungsfaktoren verwendet, die aus den Termindaten hergeleitet werden und in den Kursdaten vermerkt sind. Durch Multiplikation der täglichen Bereinigungsfaktoren berechnen wir monatliche Bereinigungsfaktoren. Die monatlichen Renditen können dann durch Division des aktuellen Monatsschlusskurses durch den mit dem Bereinigungsfaktor multiplizierten Monatsschlusskurs des Vormonats ermittelt werden.

Die Vorgehensweise hat den „Preis“, dass die Vergleichbarkeit der Renditen im Längsschnitt eingeschränkt ist: Die Bereinigungsfaktoren berücksichtigen stets die Bardividende. Für einen *inländischen* Anleger ist jedoch die Dividende *nach* Steuern entscheidend. Diese ist abhängig von der körperschaftsteuerlichen Behandlung von Dividenden. Vor 1977 galt das Prinzip der Doppelbesteuerung mit Körperschaft- und Einkommensteuer. Demnach erhielt man die Bardividende bei einem Einkommensteuersatz von 0%. Von 1977-1993 mussten Aktionäre die persönliche Einkommensteuer auf die Bardividende zuzüglich der 36%igen Körperschaftsteuergutschrift entrichten, so dass man netto nur bei einem Grenzsteuersatz von 36% einen Betrag in Höhe der Bardividende erzielte. Von 1994-2000 betrug die Körperschaftsteuergutschrift und somit der bei Verwendung der Bardividende implizit unterstellte marginale Einkommensteuersatz 30%. Da die DFDB-Bereinigungsfaktoren auf Basis der Bardividenden errechnet werden, unterstellen auch die Dividenden- und damit die Gesamtrenditen in den drei genannten Teilperioden einen persönlichen Grenzsteuersatz von 0%, 36% bzw. 30%, so dass zeitliche Mittelwerte entsprechend vorsichtig zu interpretieren sind.

Die Entwicklung des durchschnittlichen monatlichen Renditeunterschiedes ist in Abbildung 2 ersichtlich. Dabei zeigt sich kein klarer Trend. Vielmehr schwankt die Renditedifferenz um null, wobei anscheinend einige Volatilitätscluster bestehen. Die Berechnungsergebnisse sind in Tabelle 6 verzeichnet.



**Abbildung 3: Entwicklung der durchschnittlichen Differenz aus den monatlichen Renditen von Stamm- und Vorzugsaktien 1956-98**

Die Berechnung erfolgte unter Gleichgewichtung im Querschnitt.

Es werden sowohl arithmetische als auch geometrische Mittelwerte der Monatsrenditen berechnet. Bei arithmetischen Mittelwerten kann direkt der Mittelwert der Renditedifferenzen berechnet und entsprechend getestet werden. Bei geometrischen Renditen kann nur die mittlere Differenz aus den Buy- und Hold-Renditen bei Anlage in Stamm- versus Vorzugsaktien als korrekte Renditedifferenz interpretiert werden. Ein geometrischer Mittelwert aus den einzelnen Renditedifferenzen hat hingegen nicht eine solche Interpretation und führt auch zu anderen Ergebnissen. Insgesamt wird sowohl bei Marktwertgewichtung der Renditen im Querschnitt als auch bei gleichgewichteter Berechnung der Durchschnittsrenditen der einzelnen Monate die Nullhypothese einer Renditedifferenz von null nie verworfen, und zwar weder durch einen t-Test, der bei Annahme der Normalverteilungshypothese verlässliche Signifikanzniveaus liefert, noch bei dem Vorzeichen-Rangtest, der nur eine symmetrische Verteilung erfordert.<sup>33</sup> *Dies bestätigt unsere Hypothese H7.* Aus der Tatsache, dass das arithmetische Mittel stets größer als das geometrische ist, was sich auch in Tabelle 6 widerspiegelt, folgt nicht, dass dies auch für die Renditedifferenz aus Stamm- und Vorzugsaktien gelten muss. Vielmehr ist dafür kein systematischer Zusammenhang zu erkennen. Ebenso zeigt sich hier kein deutlicher Size-Effekt, da die marktwertgewichteten Renditen nicht grundsätzlich unter den gleichgewichteten liegen. Der Korrelationskoeffizient der Renditen wurde als 0,5496 ermittelt.

<sup>33</sup> Auch bei der Betrachtung der einzelnen Aktiengesellschaften war nur bei sechs der 101 Gesellschaften ein auf einem Niveau von 10% signifikanter Renditeunterschied festzustellen, nur bei einem Unternehmen (der Henkel KGaA) auf einem Signifikanzniveau von 1%. Mangels signifikanter Renditeunterschiede wurde auf eine Regressionsanalyse der Renditedifferenz verzichtet.

**Tabelle 6: Gleichgewichtete und marktwertgewichtete Renditen und Renditedifferenzen von Stamm- und Vorzugsaktien nach einzelnen Zeitperioden und Marktsegmenten**

In der Kategorisierung nach dem Börsensegment sind jeweils nur solche Gesellschaften enthalten, deren Stamm- und Vorzugsaktien jeweils in diesem Segment, aber nirgends in einem höheren Segment notieren. „Darunter FWB“ gibt die Werte für die an der Frankfurter Wertpapierbörse amtlich gehandelten Aktien an.

Gruppierung	Arithmetische Mittel der Monatsrenditen (in %)			Geometrische Mittel der Monatsrenditen (in %)		
	Stamm-aktien	Vorzugs-Aktien	Differenz	Stamm-aktien	Vorzugs-aktien	Differenz

**I. Gleichgewichtete Renditen und Renditedifferenzen**

Teil-Periode	1956-66	0,97	0,92	0,05	0,85	0,79	0,05
	1967-76	1,07	0,78	0,30	0,92	0,66	0,25
	1977-87	0,83	0,97	-0,14	0,75	0,89	-0,14
	1988-98	0,98	1,10	-0,13	0,88	1,00	-0,12

Segment	Amtlicher Handel	0,92	0,94	-0,02	0,81	0,82	-0,02
	darunter: FWB	0,86	0,88	-0,02	0,75	0,76	-0,01
	Geregelter Markt	0,53	0,81	-0,28	0,43	0,61	-0,18
	Freiverkehr	3,75	1,49	2,26	0,65	0,41	0,24

<b>Gesamt</b>		0,96	0,95	0,01	0,85	0,84	0,01
---------------	--	------	------	------	------	------	------

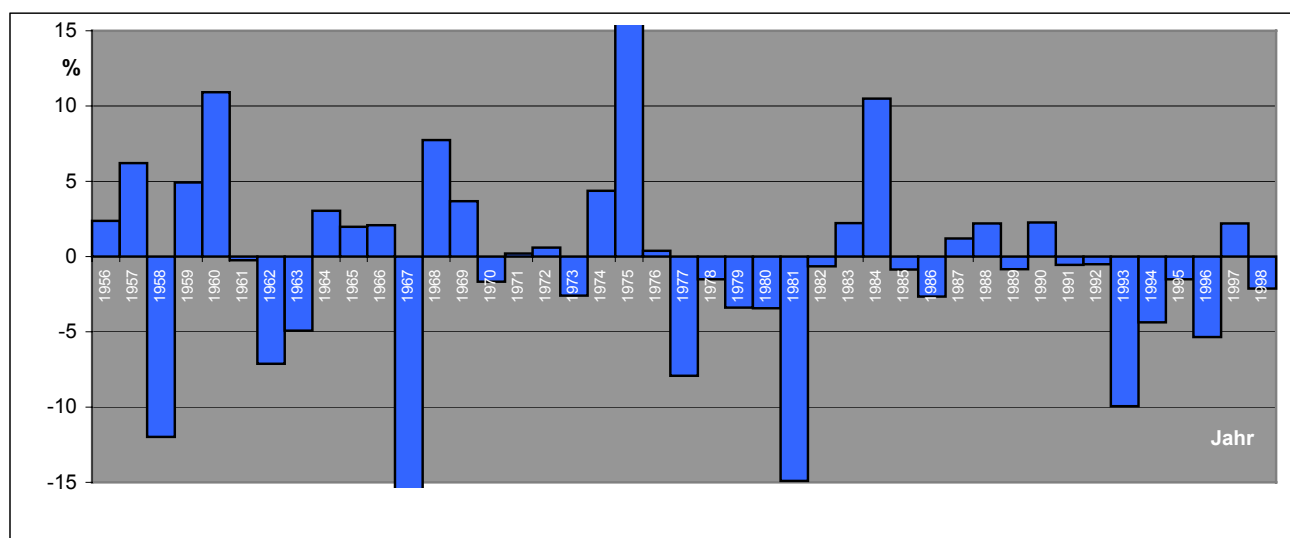
**II. Marktwertgewichtete Renditen und Renditedifferenzen**

Teil-Periode	1956-66	1,28	1,31	-0,02	1,08	1,10	-0,02
	1967-76	0,96	0,89	0,07	0,84	0,76	0,08
	1977-87	0,78	0,72	0,06	0,67	0,63	0,05
	1988-98	1,99	2,21	-0,22	1,82	2,04	-0,22

Segment	Amtlicher Handel	1,25	1,29	-0,03	1,10	1,14	-0,03
	darunter: FWB	1,23	1,27	-0,04	1,08	1,12	-0,04
	Geregelter Markt	0,88	1,15	-0,27	0,72	0,92	-0,20
	Freiverkehr	5,85	5,88	-0,03	3,71	3,82	-0,10

<b>Gesamt</b>		1,26	1,29	-0,03	1,11	1,14	-0,03
---------------	--	------	------	-------	------	------	-------

Zum Vergleich mit anderen Studien wurden die geometrischen Mittel der gleichgewichteten Monatsrenditen annualisiert und in der folgenden Abbildung dargestellt:



**Abbildung 3: Differenz der jährlichen Renditen von Stamm- und zugehörigen Vorzugsaktien**

Basis: annualisierte geometrische Mittel der gleichgewichteten Monatsrenditen von Stamm- und Vorzugsaktien

Dabei zeigt sich aber ebenfalls keine Tendenz der Renditeentwicklung. Die Ergebnisse sind qualitativ mit denen von WEBER/BERG/KRUSE (1992) vergleichbar.

Schließlich werden die Dividendenrenditen der Stamm- und Vorzugsaktien betrachtet. Zur Berechnung der Dividendenrenditen werden die Dividenden durch die entsprechenden Schlusskurse des Vormonats geteilt. Für diese Vorgehensweise spricht die übliche Definition und die Vermeidung anderer kursbeeinflussender Ereignisse bei einem weiter zurückliegenden Bezugskurs. Dagegen spricht allerdings die von DOERKS (1992) bestätigte Hypothese, dass der Wert des Stimmrechtes mit zunehmender Nähe zur Hauptversammlung ansteigt, wodurch die Dividendenrendite zu Gunsten der Vorzugsaktien verzerrt wird.

Die Unterschiede in der Höhe der Dividendenrendite werden neben dem Kursunterschied (unterschiedliche Bezugsbasis im Nenner) maßgeblich von den in den Satzungen der Unternehmen festgelegten Regelungen zum Dividendenvorzug beeinflusst, die für die von uns betrachteten Unternehmen in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst werden.

**Tabelle 7: Dividendenausstattung der relevanten bzw. einbezogenen Vorzugsaktien**

Ausstattungsmerkmal	Gesamtzahl der Beobachtungen	davon bei aus der Untersuchung ausgeschlossenen Unternehmen	Differenz aus Dividenden <sup>a</sup> auf VzA bzw. StA bezogen auf NW	Differenz der Dividendenrenditen <sup>a</sup> von VzA minus StA	Ausfall der StA-Dividende ohne Ausfall der VzA-Dividende <sup>b</sup>
einfache prioritätische Vorzugsaktie	39	12	0,76% p.a.	0,54% p.a.	2,9%
prioritätische Vorzugsaktie mit einfacher Mehrdividende	74	5	3,8% p.a.	1,14% p.a.	3,5%
prioritätische Vorzugsaktie mit gestaffelter Mehrdividende	7	2	2,86% p.a.	0,87% p.a.	7,4%
limitierte Vorzugsaktien	3	3			
Vorzugsaktie mit Vorrecht nur im Liquidationsfall	1	1			
Gesamt	124	23	2,53% p.a.	0,87% p.a.	3,9%

<sup>a</sup> Dividenden für inländischen Anleger mit Steuersatz 0%. Dividenden werden auch bei Vorzugsaktien im Jahr der tatsächlichen Zahlung berücksichtigt. VzA: Vorzugsaktie, StA: Stammaktie, NW: Nennwert

<sup>b</sup> in Prozent von allen Dividendenereignissen

Da Dividendenzahlungen als Ausschüttungen von Kapitalgesellschaften der Körperschaft- und Einkommensteuer unterliegen, sind bei der Betrachtung von Dividendenrenditeunterschieden Steuern zu berücksichtigen. Für die Berechnung der Dividendenrenditen für einen inländischen Anleger mit 0 % Grenzsteuersatz müssen die unbereinigten Dividendenrenditen zwischen 1977 und 1993 mit dem Faktor  $\frac{1}{(1-0,36)} = \frac{25}{16}$  multipliziert werden, da die Körperschaftsteuergutschrift von 36 %  $\frac{0,36}{(1-0,36)} = \frac{9}{16}$  der Bardividende betrug; ab 1994 beträgt der Faktor  $\frac{10}{7}$ . Für einen Anleger mit einem marginalen Steuersatz von 36 % muss die Bardividende vor 1977 um 36% gekürzt werden, nach 1993 muss sie mit dem Faktor  $\frac{32}{35} = \frac{10}{7} \cdot \frac{64}{100}$  multipliziert werden. Dadurch ergeben sich folgende durchschnittliche Dividendenrenditen:

**Tabelle 8: Dividendenrenditen von Stamm- und Vorzugsaktien bei unterschiedlichen Grenzsteuersätzen**  
(Angaben sind sämtlich durchschnittliche p.a.-Renditen)

	Unbereinigte Dividendenrenditen <sup>a</sup>			Dividendenrend. bei Steuersatz 0%			Dividendenrend. bei Steuersatz 36%		
	VzA	StA	Diff.	VzA	StA	Diff.	VzA	StA	Diff.
1956-66	3.83	3.34	0.49	3.83	3.34	0.49	2.45	2.14	0.31
1967-76	3.80	3.23	0.57	3.80	3.23	0.57	2.43	2.06	0.37
1977-87	2.83	2.39	0.44	4.42	3.74	0.69	2.83	2.39	0.44
1988-98	2.36	1.67	0.70	3.52	2.48	1.04	2.26	1.59	0.67
Gesamt	2.74	2.12	0.61	3.76	2.89	0.87	2.41	1.85	0.56

<sup>a</sup> Auf Basis der veröffentlichten Bardividenden. Daher entsprechen die Werte 1956-76 den Dividendenrenditen bei einem Steuersatz von 0% und 1977-87 bei einem impliziten Steuersatz von 36%.<sup>34</sup>

Erwartungsgemäß ist die Dividendenrendite der Vorzugsaktien höher als die der Stammaktien. Die Differenzen der Dividendenrendite sind in allen Teilperioden wie auch in der Totalperiode statistisch hoch signifikant, allerdings für einen typischen Anleger mit 0,56% p.a. relativ klein.

Nach den vorliegenden Ergebnissen bestehen also im langfristigen Durchschnitt keine statistisch signifikanten Unterschiede der Gesamtrenditen von Stamm- und Vorzugsaktien am deutschen Kapitalmarkt. Der in der Unternehmenssatzung festgelegte Dividendenvorteil und der sich daraus ergebende signifikante Unterschied in der Dividendenrendite ist offensichtlich zu gering, damit signifikante Unterschiede in der Gesamtrendite entstehen können.

## 6 Schlussfolgerungen

Die bisher vorgelegten empirischen Studien zu Stamm- und Vorzugsaktien am deutschen Kapitalmarkt weisen beträchtliche Schwankungen in der Höhe des Kursunterschiedes und zum Teil widersprüchliche Aussagen zu den Renditedifferenzen beider Aktiengattungen auf. Diese Ergebnisse werden mit einem Datensatz zu Stamm- und Vorzugsaktien überprüft, der für den bisher längsten Untersuchungszeitraum (1956-1998) alle Marktsegmente und Börsenplätze einschließt und somit die Grundgesamtheit betrachtet.

Der Kursunterschied von Stamm- und Vorzugsaktien ist mit durchschnittlich 17,2 Prozentpunkten ökonomisch und statistisch signifikant. Obwohl der durchschnittliche Kursunterschied im Zeitablauf starken Schwankungen unterliegt, können in den durchgeführten Querschnittsanalysen für alle betrachteten Zeitperioden und Börsensegmente signifikant positive Werte nachgewiesen werden. Fast 60% der Schwankungen des durchschnittlichen Kursunterschiedes im Zeitablauf sind auf Veränderungen des Anteils von Familienaktionären und folglich durch die Höhe der Extraktionsmöglichkeit privater Kontrollrenten zurückzuführen. Erstens wird der durchschnittliche Kursunterschied erheblich davon beeinflusst, wie hoch der Anteil der Familienunternehmen im Datensample ist. Zweitens ist seit Mitte der Neunzigerjahre ein starker Rückgang des Bewertungsunterschiedes festzustellen, den auch HOFFMANN-BURCHARDI (1999) mit der Akzeptanz des Übernahmekodex durch eine Vielzahl von Gesellschaften begründet.

<sup>34</sup> Vgl. auch STEHLE/HARTMOND (1991), S. 398.



Unternehmensspezifische Unterschiede in der Höhe des beobachteten Kursunterschiedes sind nach unseren Regressionsergebnissen vor allem auf Unterschiede in der Konzentration des Anteilsbesitzes und den damit verbundenen unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten von Stimmrechtstransfers zurückzuführen. Bei mittleren Stimmrechtskonzentrationen ergeben sich die nach unseren Untersuchungen im Durchschnitt höchsten Kursunterschiede.

In den theoretischen Erklärungsmodellen wird dem Stimmrecht ein Wert beigemessen, weil es beim Versuch einer feindlichen Übernahme zu differenzierten Kurssteigerungen von Stamm- und Vorzugsaktien kommt. Am deutschen Kapitalmarkt waren im Untersuchungszeitraum feindliche Übernahme jedoch extrem selten. Kontrolltransfers wurden aufgrund festgefügtter Mehrheitsverhältnisse in vielen Unternehmen in der Regel auf dem Verhandlungswege zwischen bisherigem und neuem Mehrheitsaktionär geregelt. Positive Stimmrechtsprämien am deutschen Kapitalmarkt können jedoch auch bei fehlenden feindlichen Übernahmen durch potenzielle Koalitionsbildungen im Rahmen von Kontrolltransfers bzw. zur Ausübung von Vetorechten erklärt werden.

Ein wichtiges Ergebnis der vorliegenden Studie ist die Bestätigung der Hypothese, dass sich die Renditen von Stamm- und Vorzugsaktien im langfristigen Durchschnitt nicht signifikant voneinander unterscheiden. Die Ableitung der Hypothese basiert auf der Überlegung, dass in den Aktienrenditen – mit Ausnahme von Renditeveränderungen bei Kontrolltransfers – nur die Effekte aus der Allokation der Cashflow-Rechte, nicht aber die privaten Kontrollrenten erfasst werden. Unterschiede in den Cashflow-Rechten zwischen Stamm- und Vorzugsaktien haltenden Minderheitsaktionären sind auf den Dividendenvorteil der Vorzugsaktien beschränkt, der aber auch nach Berücksichtigung steuerlicher Effekte und des niedrigeren Kurses der Vorzugsaktien zu gering ist, um daraus signifikante Renditeunterschiede ableiten zu können. Die Robustheit dieses Ergebnisses zeigt sich auch bei der Betrachtung der einzelnen Gesellschaften: In lediglich 6 % der Beobachtungen sind signifikante Renditeunterschiede zwischen Stamm- und Vorzugsaktien erkennbar.

## Literatur

- AMOAKO-ADU, BEN; SMITH, BRIAN F. (2001): Dual class firms: Capitalization, ownership structure, and recapitalization back into single class, *Journal of Banking and Finance* 25, S. 1083-1111.
- ANGELE, JÜRGEN (1994): Aktienmarkt im Jahre 1993, *Wirtschaft und Statistik* 1994, S. 43-49.
- BAUMS, THEODOR; FRAUNE, CHRISTIAN (1995): Institutionelle Anleger und Publikumsgesellschaft: Eine empirische Untersuchung, *Die Aktiengesellschaft* 40, Heft 3/95, S. 97-112.
- BEBCHUK, LUCIAN ANYE (1999): A Rent-Protection Theory of Corporate Ownership and Control, Working Paper 7203 des National Bureau of Economic Research, Cambridge (USA).
- BERLE, ADOLF A.; MEANS, GARDINER C. (1932): *The Modern Corporation and Private Property*, Macmillan, New York.
- BEZZENBERGER, TILMAN (1991): *Vorzugsaktien ohne Stimmrecht*, Dissertation Ludwig-Maximilians-Universität München, Carl Heymanns Verlag Köln.
- BURKART, MIKE; GROMB, DENIS; PANUNZI, FAUSTO (1998): Why higher takeover premia protect minority shareholders, *Journal of Political Economy* 106, S. 172-204.
- DAVID, R.; BRIERLEY, J. (1985): *Major Legal Systems in the World Today*. Stevens and Sons, London.
- DEANGELO, HARRY; DEANGELO, LINDA (1985): Managerial Ownership of Voting Rights, *Journal of Financial Economics* 14, S. 33-69.
- DEPENBROCK, HARTWIG (1975): *Entwicklung und Bedeutung der Vorzugsaktie in den Aktienrechten der USA und im deutschen Aktienrecht*, Dissertation Universität Bielefeld.
- DOERKS, WOLFGANG (1992): *Der Kursunterschied zwischen Stamm- und Vorzugsaktien in der BRD: Eine empirische Untersuchung*, Müller-Botermann-Verlag Köln, zugleich Dissertation Universität Münster.
- EHRHARDT, OLAF; NOWAK, ERIC (2001): Private Benefits and Minority Shareholder Expropriation – Empirical Evidence from IPOs of German Family-Owned Firms, CFS Working Paper 2001/10, Center for Financial Studies, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/Main.
- EMMONS, WILLIAM R.; SCHMID, FRANK A. (2001): Takeover Regulation and Corporate Law in Germany from an International Perspective, Working Paper, Federal Reserve Bank of St. Louis.
- FATEMI, ALI; KRAHNEN, JAN P. (2000): On the Valuation of Common and Preferred Shares in Germany: New Evidence on the Value of Voting Rights, *Managerial Finance* 26, Nr. 10, S. 42-54.
- FRANKS, JULIAN; MAYER, COLIN (2001): Ownership and Control of German Corporations, *Review of Financial Studies* 14, S. 943-977.
- GROSSMANN, SANFORD J.; HART, OLIVER D. (1980): Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation, *Bell Journal of Economics* 11, S. 42-69.
- GROSSMANN, SANFORD J.; HART, OLIVER D. (1988): One share-one vote and the market for corporate control, *Journal of Financial Economics* 20, S. 175-202.
- HANOUNA, PAUL; SARIN, ATULYA; SHAPIRO, ALAN C. (2001): Value of Corporate Control: Some International Evidence, Working Paper, USC Marshall School of Business.

- HARRIS, MILTON; RAVIV ARTUR (1988): Corporate Control Contest and Capital Structure, *Journal of Financial Economics* 20, S. 203-235.
- HARTMANN-WENDELS, THOMAS; VON HINTEN, PETER (1989): Marktwert von Vorzugsaktien, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 41, S. 263-293.
- HOFFMANN-BURCHARDI, ULRIKE (1999): Corporate governance rules and the value of control – A study of German dual-class shares, Discussion Paper 315, London School of Economics, Financial Markets Group.
- HOLDERNESS, CLIFFORD G. (2001): A survey of blockholders and corporate control, *Economic Policy Review*, forthcoming.
- HOLMEN, MARTIN; HÖGFELDT, PETER (2000): A Law and Finance Analysis of Initial Public Offerings, Stockholm School of Economics.
- HÜFFER, UWE (1995): *Aktiengesetz (mit Kommentar)*, Beck, München.
- JENKINSON, TIM; LJUNGQVIST, ALEXANDER (2001): The role of hostile stakes in German corporate governance, *Journal of Corporate Finance* 7, S. 397-446.
- JOHNSON, SIMON; LA PORTA, RAFAEL; LOPEZ-DE-SILANES, FLORENCIO; SHLEIFER, ANDREI (2000): Tunneling, *American Economic Review Papers and Proceedings* 90, 22-27.
- KLEIN, GABRIELE (1981): *Vorzugsaktien in der Bundesrepublik Deutschland und den Vereinigten Staaten von Amerika. Darstellung und Vergleich.*, Dissertation Universität Köln.
- KRIEBEL, HORST (1963): Mehr stimmrechtslose Vorzugsaktien?, *Die Aktiengesellschaft*, S. 175-178.
- KRUSE, HERMANN; BERG, ERIK; WEBER, MARTIN (1993): Erklären unternehmensspezifische Faktoren den Kursunterschied von Stamm- und Vorzugsaktien?, *Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft* 1/93, S. 23-31.
- KUNZ, ROGER M.; ANGEL, JAMES J. (1996): Factors Affecting the Value of the Voting Right: Evidence from the Swiss Equity Market, *Financial Management* 25, S. 7-20.
- LA PORTA, RAFAEL; LOPEZ-DE-SILANES, FLORENCIO; SHLEIFER, ANDREI; VISHNY, ROBERT (1999): Corporate ownership around the world, *Journal of Finance* 54, 471-517.
- LA PORTA, RAFAEL; LOPEZ-DE-SILANES, FLORENCIO; SHLEIFER, ANDREI; VISHNY, ROBERT (2000): Investor protection and corporate governance, *Journal of Financial Economics* 58, 3-27.
- LEASE, RONALD C.; MCCONNELL, JOHN J.; MIKKELSON WAYNE H. (1983): The market value of control in publicly-traded corporations, *Journal of Financial Economics* 11, S. 439-471.
- LEASE, RONALD C.; MCCONNELL, JOHN J.; MIKKELSON WAYNE H. (1984): The market value of differential voting rights in closely held companies, *Journal of Business* 57, S. 443-467.
- LEVY, HAIM (1982): Economic Evaluation of Voting Power of Common Stock, *Journal of Finance* 38, S. 79-93.
- MEGGINSON, WILLIAM L. (1990): Restricted Voting Stocks, Acquisition Premium, and the Market Value of Corporate Control, *Financial Review*, S. 175-198.
- MEHRAN, HAMID (1995): Executive compensation structure, ownership, and firm performance, *Journal of Financial Economics* 38, S. 163-184.
- MILNOR, J.W.; SHAPLEY, L.S. (1978): Value of Large Games II: Oceanic Games, *Mathematics of Operations Research* 3, S. 290-307.
- MODIGLIANI, FRANCO; PEROTTI, ENRICO (2000): Security versus Bank Finance: The Importance of a Proper Enforcement of Legal Rules, MIT Working Paper.

- MØRCK, RANDALL; SHLEIFER, ANDREI; VISHNY, ROBERT W. (1988): Management ownership and market valuation, *Journal of Financial Economics* 20, S. 293-315.
- NENOVA, TATJANA (2000): The Value of Corporate Votes and Control Benefits: A Cross-country Analysis, Working Paper, Harvard University.
- NICODANO, GIOVANNA (1998): Corporate groups, dual-class shares and the value of voting rights, *Journal of Banking and Finance* 22, S. 1117-1137.
- NOWAK, ERIC (2001): Recent Developments in German Capital Markets and Corporate Governance, *Journal of Applied Corporate Finance* 14, S. 35-48.
- PELLENS, BERNHARD; HILLEBRANDT, FRANCA (2001): Vorzugsaktien vor dem Hintergrund der Corporate Governance-Diskussion, *Die Aktiengesellschaft* 46, Heft 2/2001, S. 57.
- RAEMISCH, WALTER (1923): Die Vorzugsaktie, Dissertation Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg.
- RECKINGER, GABRIELE (1983): Vorzugsaktien in der Bundesrepublik, *Die Aktiengesellschaft*, S. 216-222.
- ROTHAUGE, FRANK A.; MENKHOFF, LUKAS; KRAHNEN, JAN P. (1993): Kann Übernahme-spekulation die Preisbildung von Vorzugsaktien erklären?, *Die Bank* 4/94, S. 239-244.
- RYDQVIST, KRISTIAN (1987): The Pricing of Shares with Different Voting Power and the Theory of Oceanic Games, Dissertation Stockholm School of Economics.
- RYDQVIST, KRISTIAN (1996): Takeover bids and the relative prices of shares that differ in their voting rights, *Journal of Banking and Finance*, S. 1407-1425.
- SHLEIFER, ANDREI; VISHNY, ROBERT (1997): A survey of corporate governance, *Journal of Finance* 52, 737-783.
- SMITH, ADAM (1776): *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*.
- STEHLE, RICHARD E.; HARTMOND, ANETTE (1991): Durchschnittsrendite deutscher Aktien 1954-1988, *Kredit und Kapital* 3/91, S. 371-411.
- WEBER, MARTIN; BERG, ERIK; KRUSE, HERMANN (1992): Kurs- und Renditevergleich von Stamm- und Vorzugsaktien, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 44, S. 548-565.
- WHITE, H. (1980): A Heteroscedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroscedasticity, *Econometrica* 48, S. 817-838.
- ZINGALES, LUIGI (1994): The Value of the Voting Right: A Study of the Milan Stock Exchange Experience, *Review of Financial Studies* 7, S. 125-148.
- ZINGALES, LUIGI (1995): What determines the value of corporate votes?, *Quarterly Journal of Economics* 60, S. 1047-1073.